SKRZYDLATA POLSKA

NR 37 (897) • 15. IX. 1968 • ROK XXIV XXXVIII • CENA 2 ZŁ

Polak Edward Ligocki odniósł wspaniały sukces, zdobywając brązowy medal w klasyfikacji ogólnej na IX Spadochronowych Mistrzostwach Świata w Austrii.

Zdjęcie T. Malinowski



ROK ZAŁOŻENIA: 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY
I ASTRONAUTYCZNY

Wyróżniony Dyplomem Honorowym Fédération Aéronautique Internationale – FAI

Adres redakcji:
Warszawa 1, ul. Widok 8
Telefon: 27-33-78

REDAGUJE ZESPÓŁ

Redaktor naczelny
JERZY R. KONIECZNY

Sekretarz redakcji
JERZY ZARĘBSKI

Kierownicy działów: PAWEŁ ELSZTEIN (modelarstwo, zagranica); HENRYK KUCHARSKI (komunikacja, łączność z czytelnikami); TADEUSZ MALINOWSKI (literatura, historia); JERZY POMIANOWSKI (sport, aerokluby); JANUSZ M. WOJCIECHOWSKI (technika, astronautyka). Opracowanie graficzne – STANISŁAW KOPF. Redaktor techniczny – IRENA BĄKOWICZ

PRENUMERATA

Kwartalnie – 26 zł
Półrocznie – 52 zł
Rocznie – 104 zł

Prenumeratę na kraj przyjmują urzędy pocztowe, listonosze oraz Oddziały i Delegatury „Ruch". Można również dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-1000020 – Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", Warszawa, ul. Wronia 23. Prenumeraty przyjmowane są do dnia 10 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty.

Prenumeratę za granicę, która jest o 40% droższa, przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", Warszawa, ul. Wronia 23, tel. 20-46-88, konto PKO Nr 1-6-1000024.

Egzemplarze zdezaktualizowane można nabyć w Punkcie Wysyłkowym Prasy Archiwalnej „Ruch" – Warszawa, ul. Nowomiejska 15/17, na miejscu lub za zaliczeniem pocztowym.

OGŁOSZENIA

Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm² – 10,50 zł za każdy 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA

Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca.

DRUK

Zakłady Graficzne „Dom Słowa Polskiego" – Warszawa, ul. Miedziana 11. Zam. 7244 N-77

WYDAWCA

WKŁ

WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI,
Warszawa, ul. Kazimierzowska 52, telefon: 45-00-61

NASZE ROZMOWY

NOWE „WILGI" I „GAWRONY"

WSK-OKĘCIE PRZED V ZJAZDEM PZPR

Rozmawiamy z I Sekretarzem Komitetu Zakładowego PZPR Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego Warszawa-Okęcie Tow. Jerzym Wołkowiczem



I Sekretarz KC PZPR przy WSK-Okęcie tow. Jerzy Wołkowicz.

— Towarzyszu Sekretarzu. Od ostatniego Zjazdu naszej Partii minęło już kilka lat. Jakie zmiany w tym czasie zaszły w życiu Waszej Wytwórni, w życiu jej pracowników?

— *Każdy rok naszej pracy przynosi interesujące efekty, które najprościej możemy zobrazować liczbami. I tak, na przykład, w porównaniu do roku 1963 produkcja naszej Wytwórni — globalna, bez narzędziowni — wynosi obecnie 144 procent, a produkcja towarowa — 150 procent. Tu chciałbym podkreślić, że aż 86%* naszej produkcji idzie na eksport.

Sądząc z dobrej organizacji pracy, którą mieliśmy możność zaobserwować, ten wzrost produkcji jest wynikiem zwiększonej wydajności pracy, a nie zatrudnienia?

— *Oczywiście. Na tym polega sens naszych starań. W tym samym okresie, o którym mówiliśmy, to znaczy w latach 1963—1967 wskaźnik wydajności pracy na jednego pracownika wynosi 179%, a na jednego pracownika bezpośrednio produkcyjnego aż 400%.*

— Te osiągnięcia mają chyba wpływ na dochody pracowników...

— *Mówi o tym choćby porównanie wielkości premii eksportowych. Średnia roczna przed pięciu laty wynosiła około 370 złotych, a w ubiegłym roku aż 1 700 zł. Ponieważ należymy do klubu eksporterów, mamy 1% funduszu płac na cele eksportowe. Oczywiście korzysta z tego również nasza załoga.*

— Ciesza nas osiągniecia Wytwórni. Chcielibyśmy przecież, by polskie samoloty zdobywały światowe rynki, by na naszych lotniskach było wiele „Wilg" i „Gawronów". Może parę słów o możliwościach realizacji naszych życzeń?

— *W ostatnim okresie sprecyzowaliśmy ostatecznie profil naszej produkcji do końca bieżącej i na następną pięciolatkę. Będziemy się zajmowali wyłącznie produkcją lotnicza, na którą będą składały się lekkie samoloty sportowe i rolnicze, wyposażenie do różnego typu samolotów rolniczych oraz śmigła. „Wilga" coraz bardziej wychodzi w świat. Na przyszły rok mamy zamówienia rumuńskie i węgierskie. Pozytywne opinie zebrała „Wilga" demonstrowana w Hanowerze, Anglii i Lesznie. Jeszcze w tym roku „Wilga" powinna uzyskać certyfikat brytyjski, który umożliwi nam wyjście z tym samolotem na rynki zachodnie. Pertraktujemy także nad możliwością sprzedaży „Wila" z silnikiem „AI-14"* do Związku Radzieckiego.

Dwukrotnie wzrosły zamówienia na „Gawrony". Większość przyszłorocznych zamówień eksportowych musimy zrealizować w pierwszym półroczu i żeby zdążyć z dostawami dla naszych zagranicznych kontrahentów, czeka nas wiele pracy w ostatnim kwartale br. przy uruchomieniu serii. „Gawrony — jak wiadomo — służą nam w pracach rolniczych, które wykonujemy za granica, między innymi w Egipcie, Austrii oraz Sudanie.

Równocześnie z produkcją nowych „Wilg" i „Gawronów" staramy się modernizować te samoloty. Naszę starania idą przede wszystkim w kierunku zwiększenia zasięgu i udźwigu tych samolotów. „Wilga", sądzimy, będzie miała zasięg 1 000—1 200 kilometrów i udźwig 600 kG, a udźwig roboczy „Gawrona" również wzrośnie do 600 kG.

— Wspomniał Towarzysz Sekretarz o produkcji wyposażenia rolniczego. Dotychczas to co spotykaliśmy na naszych samolotach nie było najwyższej klasy. Co robicie w tej sprawie?

— *Do niedawna przy produkcji urządzeń do samolotów rolniczych byliśmy związani umowami licencyjnymi, co opóźniało wprowadzanie zmian i unowocześnień. Ostatnio jednak uzgodniliśmy z właścicielami licencji „swobodę" zmian i szybko wprowadzamy nowoczesną technologię. Przykład. Dotychczas dawaliśmy na zbiornik do środków chemicznych 100 godzin gwarancji. Obecnie produkujemy zbiorniki te z laminatu i ich żywotność wzrosła do 600 godzin, a praktycznie można przyjąć, że resurs zbiornika wyrówna się z samolotem i będzie wynosię 3 000 godzin. Podobnie pompę i rury do urządzeń rolniczych dla „Gawrona" produkujemy już z laminatu, a w najbliższym czasie rozpoczniemy produkcję seryjną nowego wyposażenia dla AN-2. Opracowujemy także wyposażenie do usług rolniczych dla śmigłowców. Jakość tych urządzeń pozwala nam mieć nadzieję, że będziemy mogli je eksportować.*

— Mówił Towarzysz również o śmigłach...

— *To również specjalność naszej Wytwórni. Podjęliśmy produkcję śmigieł z laminatów. Latają one już w próbnej eksploatacji na samolotach „Bies" i spisują się doskonale.*

— Mówimy o liczbach, samolotach, wyposażeniu, a...

— *Tak rozumiem. Osiągnięcia Wytwórni są wynikiem szerokiego zaangażowania jej pracowników w wyniki produkcji, w życie zakładu. Mamy bardzo dobrą załogę, wielu zasłużonych pracowników. Oto w ciągu kilku lat prawie dwukrotnie wzrosła liczba wniosków racjonalizatorskich. I o ile w roku 1964 efekty wprowadzenia ich do produkcji oceniono na kwotę rzędu 900 000 złotych, to w ubiegłym roku dzięki naszym racjonalizatorom zyskaliśmy blisko aż trzy miliony złotych. Mistrzem Wytwórni w tym zakresie jest JÓZEF KUKAWSKI, który zdobył nagrody dla czołowego racjonalizatora w ostatnich dwóch latach. Mamy wielu oddanych pracowników. Oto nazwiska niektórych z nich — Andrzej FRYDRYCHEWICZ, Władysław ADAMCZAK, Aleksander MARCHWIŃSKI, brygadziści Brygad Pracy Socjalistycznej Henryk KARPIŃSKI, Feliks DOKTORSKI i Stanisław TRZASKALSKI.*

— Chyba rewanżujecie się swojej załodze troską o jej sprawy socjalno-bytowe?

— *Oczywiście. Może o tym świadczyć liczba 246 mieszkań, które otrzymali nasi pracownicy w Warszawie. Mamy też ośrodek campingowy koło Gdańska, który będziemy rozbudowywać. Pomagamy też pracownikom, którzy pragną się dokształcać. Przy Wytwórni istnieje technikum. W ciągu ostatnich kilku lat ponad dwustu ludzi zdobyło w WSK wykształcenie średnie lub wyższe, z tego 113 matur wydaliśmy w naszej szkole. Nie muszę dodawać, że zwolnienia na naukę i urlopy szkoleniowe kosztują Wytwórnię wiele dziesiątków tysięcy godzin roboczych,* ale nie uważamy tych godzin za stracone.

— Towarzyszu Sekretarzu, po drodze widzieliśmy wiele napisów, afiszów, plansz związanych ze zbliżającym się Zjazdem Partii. Jak pracownicy WSK przygotowują się do tego wielkiego wydarzenia?

— *Nasi pracownicy zapoznali się z tezami na Zjazd, dyskutowali o nich na otwartych zebraniach grup partyjnych, zebraniach podstawowych organizacji oddziałowych, konferencji zakładowej, która wybrała delegatów na konferencję dzielnicową. W naszych dyskusjach i wnioskach przejawia się wiele problemów ekonomicznych, produkcyjnych, związanych z życiem i organizacją pracy Wytwórni. Poruszane są też zagadnienia ogólno-społeczne takie jak podziału dochodu narodowego w różnych grupach społecznych i polityczne, związane z walką z rewizjonizmem.*

Wyrazem także uczuć załogi WSK do Zjazdu naszej Partii jest podjęty jeszcze w marcu tego roku Czyn Zjazdowy. Jego wartość określa się kwotą sięgającą trzech milionów złotych. Zobowiązania obejmują prace społeczne dla dzielnicy Ochota (np. huśtawki dziecinne), jak i czyny produkcyjne — przyspieszenie 3 „Wilg" produkowanych dla Aeroklubu PRL, przyspieszenie dokumentacji niektórych wyrobów, zwiększenie oszczędności materiałów, remont maszyn itp. Aktualnie nasz Czyn zrealizowaliśmy w 80%. Wyróżniają się wydziały WR-21, W-41 i W-32. Zastanawiamy się nad nowymi zobowiązaniami, które pomogłyby nam w przygotowaniu przyszłorocznej serii „Gawronów".

— Realizacja Czynu Zjazdowego przyczyniła się chyba do pomyślnej realizacji zadań pierwszego półrocza br?

— *Jak najbardziej. We wszystkich pozycjach takich jak produkcja globalna, towarowa, eksport, obniżka pracochłonności — zrealizowaliśmy plan z nadwyżkami.*

— Czyn Zjazdowy, dyskusja, dobre wyniki tegoroczne stwarzają dobre perspektywy na przyszłość...

— *Tak. W przyszłym już roku przy minimalnym wzroście zatrudnienia nasze plany produkcyjne wzrosną w niektórych pozycjach nawet ponad 20%. Szczególny nacisk kładziemy oczywiście na produkcję eksportową. Wzrost zadań zmusza nas do wielkiego wysiłku produkcyjnego, ale świadczy równocześnie o pomyślnych perspektywach dalszego rozwoju Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego na Okęciu.*

Rozmawiał: (pom)

Z LOTNICZEGO PODWÓRKA

Z DNI LOTNICTWA

● **23 sierpnia**, w dniu Święta Lotnictwa Polskiego, odbyły się w jednostkach lotnictwa wojskowego uroczyste zbiórki, defilady, akademie okolicznościowe i liczne imprezy towarzyskie. Pod pomnikiem Lotnika w Warszawie złożono wieńce. W siedzibie Zarządu Głównego Aeroklubu PRL w Warszawie odbyło się uroczyste wręczenie kilkudziesięciu działaczom lotnictwa odznak Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego. W prasie, radio i telewizji ukazało się wiele publikacji okolicznościowych poświęconych lotnictwu. Między innymi Telewizja nadała 23 sierpnia wywiad z dowódcą Wojsk Lotniczych gen. dyw. pil. Janem Raczkowskim, a w „Trybunie Ludu" ukazał się tego dnia artykuł dowódcy Wojsk Obrony Powietrznej Kraju gen. bryg. pil. Romana Paszkowskiego.

● **W 1 pułku** lotnictwa myśliwskiego OPK „Warszawa" obchodzono uroczyście w dniach 23—25 sierpnia br. jubileusz 25-lecia pułku. Delegacje tej sławnej jednostki złożyły wieńce i kwiaty pod pomnikiem Lotnika w Warszawie, pod tablicą pamiątkową w Warce i na grobie ppłk. pil. J. Tałdykina w Bydgoszczy. Jednej z ulic Mińska Mazowieckiego nadano nazwę „1 plm Warszawa". W pułku odbyła się z tej okazji uroczysta akademia, apel poległych, spotkanie weteranów, wspólny obiad żołnierski i inne imprezy okolicznościowe.

● **25 sierpnia br.** Telewizja nadała w swym programie niezwykle interesujący 20-minutowy reportaż filmowy o jednej z jednostek Wojsk OPK pt. „Orle gniazdo". Scenariusz i realizacja — Ryszard Danielewski, zdjęcia — Jerzy Fronk.

APRL W LICZBACH

● **Nowy biuletyn** prasowy Aeroklubu PRL (nr 3/68) podaje najnowsze dane dotyczące członków stowarzyszenia, według stanu na 30 czerwca 1968 r. Ilość członków rzeczywistych (czynnie uprawiających jedną lub więcej dziedzin sportu lotniczego) wynosi 3 799 (w tym 268 kobiet): członków kół lotniczych jest 26 730, modelarzy — 18 984 (w tym 1 926 wyczynowców), a członków wspierających — 102 800. Koła terenowe Klubu Seniorów Lotnictwa w Warszawie, Poznaniu, Krakowie, Bydgoszczy, Gdańsku i Wrocławiu zrzeszają 480 członków. Odznakę „Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego" otrzymały dotychczas 192 osoby.

TABOR LOT-u

● **PLL LOT** otrzymały niedawno nowy samolot An-24. Jest to już dwunasta z kolei tego typu maszyna w tym przedsiebiorstwie. Poza tym LOT posiada: osiem samolotów turbośmigłowych Ił-18 oraz dziesięć tłokowych Ił-14. W końcu br. tabor LOT-u zasilą dwa nowe samoloty odrzutowe typu Tu-134 (72 pasażerów, prędkość 850—920 km/h), które wejdą do lotów rozkładowych w kwietniu 1969 r. Samoloty turbośmigłowe wykonują obecnie ok. 90 procent wszystkich przewozów LOT-u.

MAGISTERIUM O ŻARZE

● **Miło** nam donieść, że lotnictwo jest coraz częściej tematem prac magisterskich. Pan Władysław Göttlich z Bielska-Białej, pilot tamtejszego aeroklubu, powiadomił nas, że w tym roku obronił pracę magisterską pt. „Historia Wyczynowej Szkoły Szybowcowej Żar" (1935—1968)". Cieszymy się i gratulujemy p. mgr. Göttlichowi. A innych pilotów aeroklubowych — studentów zachęcamy do podejmowania podobnych tematów w swych pracach dyplomowych.



POLSKA Z LOTU PTAKA

NOWY BIAŁYSTOK. Aleja 1 Maja. W głębi ulice o miłych nazwach: Marysi, Danusi i Gieni. Jest to jedno ze „starszych" osiedli w Białymstoku, bo powstałe przed ośmiu laty.

Foto: ZENON KADZIEWICZ

KRAKOWSKIE OBCHODY LOTNICZEGO ŚWIĘTA

W tych dniach, 31 sierpnia i 1 września, Kraków pełen był lotników. Stalowe mundury wojskowych przeplatały się z cywilnymi ubraniami tych z lotnictwa cywilnego — sportowego, komunikacyjnego, sanitarnego czy gospodarczego. Nierzadko w klapach marynarek lotników cywilnych błyszczała miniaturowa „gapa" lub odznaka Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego. Na ulicach dostojnego Krakowa, który chlubi się najstarszymi tradycjami lotnictwa polskiego, transparenty, plakaty i witryny sklepów o treści lotniczej.

Od dawna podwawelski gród nie przeżył tak wielkiego zgromadzenia lotników. Można by z całą pewnością rzec, że zjechali doń z całego kraju przedstawiciele kilku pokoleń. Ci najstarsi, co przed 50-ciu laty organizowali początki lotnictwa wojskowego i nierzadko stawiali pierwsze kroki w swej lotniczej karierze właśnie na krakowskim lotnisku Rakowice. Byli i tacy, których z 40-letnim Aeroklubem Krakowskim wiązały nie tylko uczucia sympatii, ale bliska i konkretna współpraca przed i po wojnie. Byli kombatanci z lat II wojny światowej, bohaterowie walk na Wschodzie i Zachodzie. I wreszcie — najmłodsi, tworzący współczesne dzieje naszych skrzydeł.

Ale też okazja to niecodzienna dla polskich skrzydeł i dla Krakowa. Obchody związane były bowiem z trzema rocznicami: 50-lecia polskiego lotnictwa wojskowego, 40-lecia Aeroklubu Krakowskiego i 25-lecia Ludowego Lotnictwa Polskiego. Gospodarze miasta Krakowa i krakowscy lotnicy przygotowali niezwykle starannie bogaty program obydwu dni. Zaszczyt inauguracji uroczystości pierwszego dnia przypadł przodującym pilotom wojskowym, którzy w swych jednostkach uczestniczą we współzawodnictwie o tytuły „Służb Socjalistycznych". Spotkali się oni na naradzie dowódców Kluczy Służby Socjalistycznej.

Z okazji 40-lecia aeroklubu odbyło się w sali krakowskiego ratusza uroczyste posiedzenie Zarządu Głównego Aeroklubu PRL z udziałem przedstawicieli lotnictwa wojskowego. Jubilat Aeroklub Krakowski — otrzymał przy tej okazji sztandar ufundowany przez załogę kombinatu im. Lenina, sprawującą patronat nad lotnikami sportowymi Krakowa. Przodującym pilotom wojskowym i zasłużonym działaczom lotnictwa wręczono kordziki, odznaczenia i upominki.

W sobotę w południe przed grobem Nieznanego Żołnierza i grobami żołnierzy radzieckich koło Barbakanu złożono wieńce i wiązanki kwiatów. Uczczono pamięć tych wszystkich żołnierzy i lotników, którzy zginęli bohaterską śmiercią w walce o wolność naszej Ojczyzny. Ich pamięci poświęcony był też Apel Poległych, który odbył się wieczorem.

Z największą satysfakcją przyjęli uczestnicy obchodów krakowskich fakt oficjalnego otwarcia pierwszego w kraju Muzeum Lotnictwa, które znalazło swą lokalizację w jednym z hangarów na byłym lotnisku Rakowice. Jego pierwsza ekspozycja świadczy najwymowniej, o długiej i bogatej, a jakże chlubnej drodze, jaką przeszły polskie skrzydła. Winno ono być pod naszą stałą troską, aby coraz lepiej i pełniej mogło obrazować młodym pokoleniom wspaniałą historię naszego lotnictwa.

W niedzielę, 1 września, przybył do Krakowa członek Biura Politycznego KC PZPR, Premier Józef Cyrankiewicz, pod którego honorowym protektoratem odbywały się tegoroczne obchody lotniczego święta. Premier Cyrankiewicz wziął udział w wielkiej antywojennej manifestacji ludności w 29 rocznicę hitlerowskiej napaści na Polskę, która połączona z centralnymi obchodami tegorocznych Dni Lotnictwa odbyła się na b. lotnisku i zgromadziła ponad 200 tysięcy osób. Po manifestacji Premier Józef Cyrankiewicz zwiedził Muzeum Lotnictwa, żywo interesując się poszczególnymi eksponatami. Przy tej okazji Premierowi przedstawiono seniorów i weteranów lotnictwa cywilnego i wojskowego. Następnie Premier Józef Cyrankiewicz spotkał się z działaczami Aeroklubu PRL i Aeroklubu Krakowskiego. Premier życzył działaczom i wszystkim entuzjastom lotnictwa dalszych sukcesów w ich pięknej i pożytecznej pracy.

ECHA LOTU

Do licznie zebranych przedstawicieli lotnictwa wojskowego i cywilnego oraz mieszkańców Krakowa przemówił na centralnej akademii w hali sportowej klubu„ Wisła" wiceminister Obrony Narodowej gen. dyw. Grzegorz Korczyński, który w imieniu ministra Obrony Narodowej gen dyw. Wojciecha Jaruzelskiego, kierownictwa MON i kadry Ludowego Wojska Polskiego serdecznie pozdrowił całą polską rodzinę lotniczą. Generał Korczyński podkreślił, iż tegoroczne Święto Lotnictwa ma szczególny charakter, gdyż obchodzone jest w przededniu 25-lecia ludowego Wojska Polskiego i w okresie, gdy nasza partia i cały naród polski dokonują bilansu przebytej drogi, kreślą zadania na przyszłość, przygotowują się do V Zjazdu Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej.

W swym wystąpieniu generał Korczyński stwierdził, iż głęboki patriotyzm i ideowość lotników polskich znane są nie od dziś. Najnowsza historia Polski, a zwłaszcza lata II wojny światowej dowodzą niezbicie, że nasi lotnicy byli zawsze gotowi do wypełniania do końca swego żołnierskiego obowiązku, także za cenę własnej krwi i własnego życia. Dziś na bogatych bojowych tradycjach polskich skrzydeł z okresu wojny z hitlerowskim okupantem uczą się młode kadry lotnicze i wychowują na odważnych obrońców powietrznych rubieży naszej Ojczyzny. Można dziś stwierdzić z całym przekonaniem, że nowoczesne lotnictwo Polski Ludowej, w ścisłym współdziałaniu z siłami powietrznymi państw Układu Warszawskiego, zdolne jest do wykonania każdego bojowego zadania, do skutecznej obrony polskiego nieba.

Generał Korczyński życzył ludziom naszego lotnictwa wielu nowych sukcesów w pracy zawodowej i społecznej, dalszych osiągnięć w podnoszeniu poziomu gotowości bojowej Wojsk Lotniczych i OPK, a także wiele zdrowia, powodzenia w życiu osobisym i rodzinnym.

Tegoroczne krakowskie obchody lotniczego święta na długo pozostaną w pamięci, mimo, że kapryśna aura nie pozwoliła na przewidzianą programem wielką paradę powietrzną.

kon.

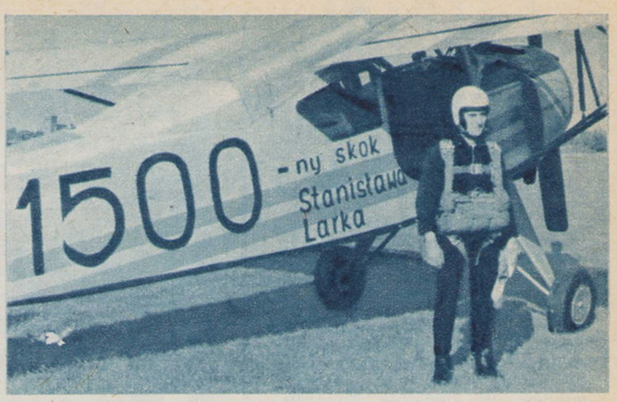
ECHA LOTNICZYCH WAKACJI

Do najpiękniejszych form spędzania wolnego czasu należą bez wątpienia wakacje lotnicze. Cóż bowiem może być piękniejszego dla prawdziwych miłośników lotnictwa jak pobyt wśród lotniczych przyjaciół, bezpośredni kontakt ze skrzydlatym sprzętem, walka z powietrznym żywiołem, swoista i niezapomniana atmosfera lotniska, ruch i słońce, możliwość poznawania z każdym dniem coraz to nowych tajników wiedzy lotniczej połączona najczęściej ze zdobywaniem coraz to wyższych umiejętności lotniczych.

Korzysta więc z tych wakacji coraz więcej rozmiłowanej w lotnictwie młodzieży i nie tylko młodzieży. Mnożą się lotnicze obozy, turnusy, spotkania, wycieczki, pokazy, rajdy, zawody. Inicjatorami i organizatorami tych pięknych i wielce pożytecznych form wakacji i urlopów, spędzonych „za pan brat" z modelem, szybowcem, spadochronem czy samolotem są na ogół aerokluby, którym coraz częściej pomagają władze terenowe, inspektoraty oświaty, komitety kultury fizycznej, instytucje i zakłady pracy, a przede wszystkim organizacje młodzieżowe takie jak ZMS, ZMW i ZHP.

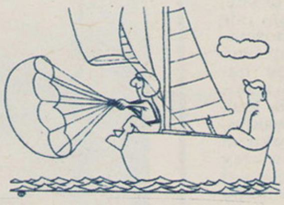
Publikując garść wspomnień z lotniczych wakacji zdajemy sobie sprawę, iż pokazać możemy tylko niektóre z form spędzania wolnego czasu. Niech jednak i te, o których piszemy, dadzą świadectwo wielkiej przygodzie, jaką są lotnicze wakacje.

1500 SKOKÓW STANISŁAWA LARKA



Stanisław Larek z Aeroklubu Radomskiego przed swym 1 500-nym skokiem spadochronowym.

17 sierpnia społeczny instruktor Stanisław Larek wykonał, z wysokości 1 700 m z opóźnionym otwarciem spadochronu na celność lądowania. jubileuszowy, 1500 skok z samolotu PZL-101 „Gawron". Towarzyszyli mu instruktorzy: Bronisław Lech i Edward Mikołajczyk. Pilotem wywożącym był dyrektor radomskiego ZREMB-u — Lech Jaworski.



Stanisław Larek, ojciec 15-letniej Krystyna i 12-letniego Janusza, ma 38 lat. Karierę skoczka rozpoczął w 1951 r. — również 17 sierpnia, na tym samym lotnisku sportowym w Piastowie. Uczestniczył w wielu imprezach lotniczych, wyszkolił kilkuset skoczków cywilnych i wojskowych. Skakał na około 30 typach spadochronów — ratowniczych, treningowych i desantowych. Lądował na murawie i wodował w różnych porach dnia i nocy. Opuszczał pokłady samolotów również podczas wykonywania figur akrobacji podstawowej — korkociągu, spirali i nurkowania.

Gratulując, poprosiliśmy Larka o wypowiedź dla „Skrzydlatej Polski".

— Który skok utrwalił się najbardziej w Pana pamięci?

— Było ich kilka. Między innymi ten który zakończyłem w chłodnej, październikowej wodzie jeziora Rożnowskiego... Innym razem, wykonując skok piętrowy. próbowałem się odpiąć z przedostatniego, trzeciego spadochronu na wysokości... 30 metrów. Na szczęście, nie zdążyłem... Pamiętam także skok, z kolei pięćset drugi, gdy rozpocząłem, pod wpływem informacji gazetowej, kręcenie akrobacji. Spirala w lewo udała się, ale ze spirali w prawo nie mogłem wyjść. Na domiar złego, nie otworzył się główny spadochron. Dobrze, że nie zawiódł zapasowy...

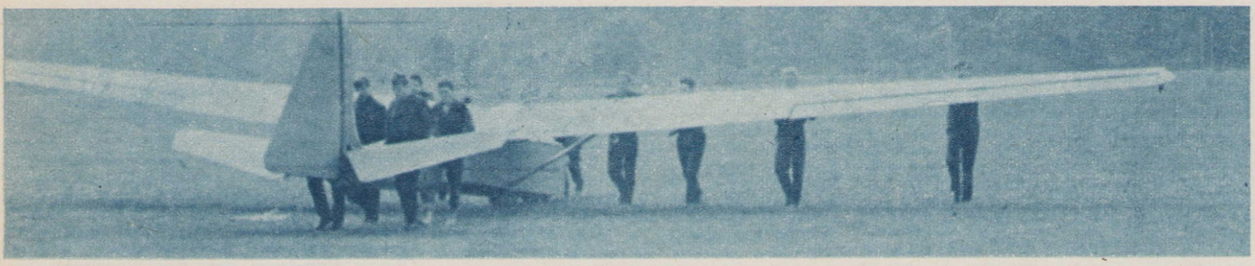
— Pana rekordowe odległości od ziemi?

— Najniżej otworzyłem spadochron na wysokości około 200 m. zaś najwyższy skok rozpocząłem 5 200 m nad ziemią, opóźniając otwarcie do wysokości około 600 m.

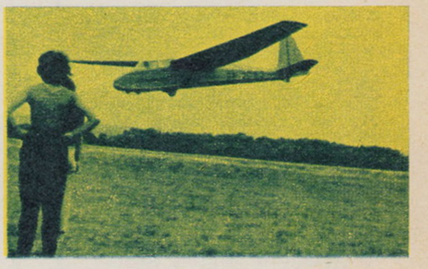
— Jakie są Pana życzenia?

— Chciałbym cieszyć się jak najdłużej dobrym zdrowiem i jak najszybciej wykonać dwutysięczny, a następnie trzytysięczny skok. Będę rad, jeśli uda mi się poinformować redakcję i Czytelników mego tygodnika, że życzenia te sprawdziły się.

ZB. RAMOTOWSKI



Uczestnicy LPW na ziemi...



...i w powietrzu

ZIELONOGÓRSKIE LPW

TEGOROCZNE „lotnicze wakacje" były siódmym z kolei obozem Lotniczego Przysposobienia Wojskowego, zorganizowanym wspólnie przez ZW ZMS i Aeroklub Ziemi Lubuskiej. Bardzo wysoko ocenili obóz lotniczy przedstawiciele ZW ZMS. Dowodem tego może być spotkanie na lotnisku w Przylepie, w którym uczestniczyła również młodzież z NRD.

Uczestnicy obozu lotniczego w Przylepie bardzo gościnnie przyjęli u siebie delegację młodzieży FDJ z Frankfurtu, która przebywała w województwie zielonogórskim na zaproszenie ZW ZMS. Spotkanie na lotnisku upłynęło w miłej i serdecznej atmosferze. Goście dowiedzieli się o współpracy ZW ZMS z aeroklubem, która przynosi obopólne korzyści. Młodzież z NRD interesowała się problematyką lotniczą, samym szkoleniem oraz warunkami bytowymi na obozie. Pytaniom i odpowiedziom nie było końca. Nic w tym dziwnego. Jak stwierdzili przedstawiciele FDJ, z tego rodzaju obozem spotkali się po raz pierwszy. Trzeba przyznać, że obie strony bardzo pozytywnie i z uznaniem mówiły o szkoleniu lotniczym, które jest jedyną drogą do lotnictwa zawodowego.

Z kolei młodzież z Frankfurtu opowiedziała zielonogórzanom o swojej pracy w ich organizacji. Delegaci z FDJ mówili wiele na temat pracy politycznej, jaką prowadzą wśród młodzieży. Praca ta dotyczy głównie spraw bezpieczeństwa w Europie oraz zmniejszenia napięcia politycznego.

Przedstawiciele FDJ zaprosili trzech uczestników LPW do Frankfurtu nad Odrą.

★

A jak było na co dzień na VII obozie ZMS i Aeroklubu Ziemi Lubuskiej?

Pogodny ranek. Cisza. Ani lekkiego podmuchu wiatru. Nic dziwnego, jest dopiero czwarta rano. I nagle wśród namiotów rozlega się głos instruktora. Pobudka!

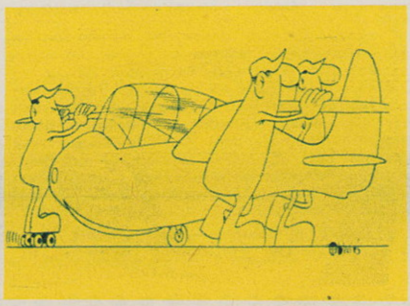
Po chwili 23 chłopców w mundurach LPW ustawia się na placu zbiórki. Tak rozpoczynał się normalny dzień zajęć lotnych. A takich w Przylepie było 34, gdyż tyle dni trwał obóz lotniczy.

Kolejno zajmuja miejsca w „Czapli". W pierwszej kabinie uczeń, za nim instruktor. Wyciągarka zwiększa obroty, szybowiec po chwili odrywa się od ziemi i rozpoczyna kolejny lot szkoleniowy.

To nic, że trzeba wcześnie wstawać. Chłopcy chwalą zielonogórski obóz lotniczy. Niektórzy przebywali na obozach żeglarskich i innych lecz mówią, że tu jest najlepiej. Oprócz zajęć praktycznych uczestnicy szkolenia rozwijają działalność kulturalną i sportową. Powołano zespół ZMS, który czuwa nad organizacją zajęć i rozrywek, stara sie pomagać słabszym kursantom. Jest też własna rada obozowa, która współpracuje z komendą obozu.

Rodzice uczestników obozu lotniczego ZMS też byli zachwyceni. Przyjechali na zaproszenie komendy obozu ZMS i aeroklubu, żeby przekonać się naocznie, jak szkolą się ich synowie, w jakich warunkach żyją, jak spędzają wolne chwile. Kiedy część rodziców zwiedzała teren obozu, druga grupa przebywała na starcie. Z dumą zadzierali głowy do góry, podziwiając loty swoich pociech.

Przyszła też kolej na rodziców. Bo i jak? — Być na lotnisku i nie polatać. Co odważniejsi więc zajmują miejsca w kabinie „Czapli". — Nie bój się tata — uspokaja półszeptem swego ojca jeden z kursantów. Po chwili szybowiec odrywa się od ziemi... Następują kolejne starty — drugi, trzeci, dziesiąty... Właśnie wylądował jeden z pasażerów. Pytamy o wrażenia.



— Wspaniale — odpowiada Jan Kazimierczak z Żagania. Przyjechałem do swojego wnuka Zygmunta Sternaka — dodaje — żeby go odwiedzić i sprawdzić, czy jest prawdą, to co pisał. Teraz rozumiem dlaczego mój wnuk tak chwali w listach pobyt na lotnisku. Czyż można znaleźć lepszą i atrakcyjniejszą formę spędzenia wakacji?

Spotkanie z rodzicami upłynęło w miłej i bardzo serdecznej atmosferze. W spotkaniu wzięło również udział kierownictwo Zarządu Wojewódzkiego ZMS w Zielonej Górze.

Więcej takich obozów — proponowali rodzice organizatorom.

Nie było to jednak pierwsze i ostatnie spotkanie. Na brak odwiedzin uczestnicy obozu LPW nie mogli narzekać. Oprócz młodzieży FDJ z Frankfurtu n.Odrą zielonogórski obóz odwiedził też sekretarz ZG ZMS — Andrzej Majkowski. Obozowicze spotkali się ponadto z przedstawicielami ludowego Wojska Polskiego, Kuratorium, weteranami II wojny światowej i innymi.

W pierwszych dniach sierpnia uczestnicy szkolenia lotniczego otrzymali dyplomy pilotów szybowcowych III klasy. Nie wszyscy jednak powrócili do domów. Niektórzy pozostali. Spędzili jeszcze kilka tygodni na lotnisku, podnosząc swoje umiejętności lotnicze. Nic w tym dziwnego. Z lotnictwem trudno się bowiem rozstać.

EUGENIUSZ FEDORUK

SZYBOWCOWE MISTRZOSTWA...



Szybowcowy wicemistrz Pomorza Jan Górecki z Aeroklubu Pomorskiego w Toruniu.

POMORZA

W dniach 24—31 lipca br., rozegrano w Toruniu VIII Szybowcowe Mistrzostwa Pomorza. Na starcie stanęło 23 zawodników z Bydgoszczy, Torunia, Inowrocławia, Grudziądza i Szczecina. W skład reprezentacji wchodziło 4 zawodników. Gospodarze i Aeroklub Bydgoski wystawili ponadto zawodników rezerwowych. Zaliczono 3 konkurencje (z 5 rozegranych).

I konkurencja: trójkąt 103 km, Toruń — Fordon — Inowrocław — Toruń. 1. Edmund Janowski (Toruń); 2. Alfred Bzyl (Bydgoszcz). Ukończyło 7 pilotów.

II konkurencja: docel-powrót 100 km Toruń — Grudziądz — Toruń. 1. Franciszek Różański (Bydgoszcz); 2. Józef Górecki (Toruń). Ukończyło 2 pilotów.

III konkurencja: trójkąt 200 km Toruń — Tuchola — Lisie Kąty — Toruń. 1. Franciszek Różański (Bydgoszcz); 2. Ryszard Jędrzejewski (Toruń). Konkurencję ukończyło 12 pilotów.

Mistrzem Pomorza na rok 1968 został reprezentant Bydgoszczy — **Franciszek Różański — 2 700 pkt**, przed **Józefem Góreckim z Torunia — 2 682 pkt** i **Alfredem Bzylem z Bydgoszczy — 2 617 pkt.**

W klasyfikacji zespołowej zwyciężyła **Bydgoszcz — 8 264 pkt**, przed **Toruniem — 7 386 pkt** oraz **Inowrocławiem — 4 806 pkt.**

Puchar za indywidualne oraz zespołowe zwycięstwo pozostał więc w Bydgoszczy. Ponadto rozdano zwycięzcom w poszczególnych konkurencjach piękne i oryginalne puchary oraz szereg nagród rzeczowych, ufundowanych przez przewodniczącego MRN w Toruniu, redakcję gazety „Nowości", Zakłady Włókien Sztucznych „Elana" i inne.

ZBIGNIEW KUDZEWICZ

ŚLĄSKA

W dniach 1—14 lipca br., na lotnisku Aeroklubu Częstochowskiego rozegrano II Szybowcowe Mistrzostwa Śląska. Startowało 26 zawodników z 5 aeroklubów: Bielsko-Biała, Częstochowa, Gliwice, Katowice i Rybnik. Rozegrano 5 konkurencji, z których 4 zostały zaliczone.

I konkurencja: trójkąt 205 km Z uwagi na to, że nikt nie osiągnął linii mety, konkurencję uznano jako przelot odległościowy po wyznaczonej trasie. **1. Lucjan Mężyk (Rybnik) — 1 100 pkt; 2. Augustyn Kubiczek (Bielsko) — 1 042 pkt.**

II konkurencja: przelot prędkościowy 102 km po trasie łamanej: 1. Józef Gorczyński (Katowice) — 66,0 km/h, — 1 000 pkt; 2. Włodzimierz Kujbid (Katowice) — 65,1 km/h — 986 pkt. Konkurencję ukończyło 14 zawodników.

III konkurencja: trójkąt 109 km. 1. Andrzej Dziurzyński (Bielsko) — 55,4 km/h — 1 000 pkt; 2. Alojzy Bylok (Bielsko) — 49,5 km/h — 898 pkt. Konkurencję ukończyło 6 pilotów.

IV konkurencja: docel-powrót 120 km. 1. Augustyn Kubiczek (Bielsko) — 54,1 km/h — 1 042 pkt; 2. Józef Gorczyński (Katowice) — 56,8 km/h — 1 000 pkt. Konkurencję ukończyło 22 pilotów.

Wyniki ostateczne: **1. Józef Gorczyński (Katowice) — 3 699 pkt, 2. Alojzy Bylok (Bielsko-Biała) — 3 624 pkt, 3. Lucjan Mężyk (Rybnik) — 3 306 pkt, 4. Włodzimierz Kujbid (Katowice) — 3 140 pkt, 5. Zdzisław Bylok (Bielsko-Biała) — 3 005 pkt, 6. Augustyn Kubiczek (Bielsko-Biała) — 2 962 pkt, 7. Tadeusz Bułat (Katowice) — 2 873 pkt, 8. Czesław Bednarski (Częstochowa) 2 693 pkt, 9. Jan Szydło (Gliwice) — 2 630 pkt, 10. Tadeusz Zasępa (Częstochowa) — 2 556 pkt.**

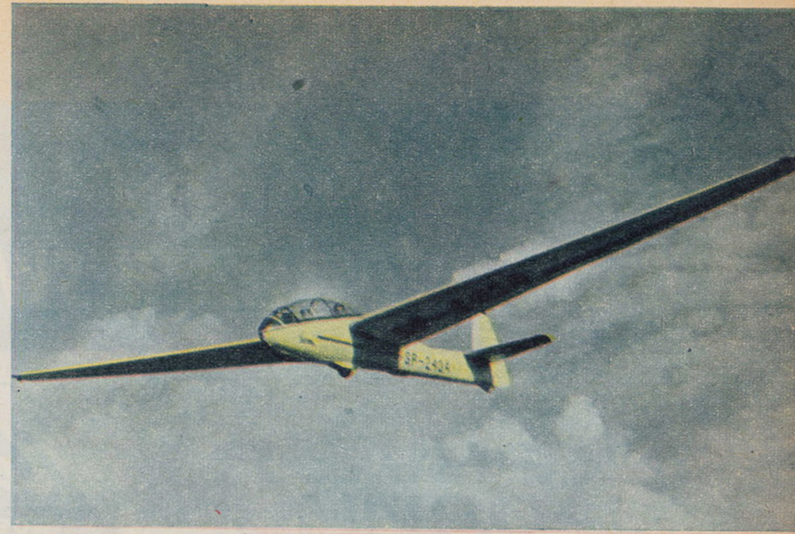
Klasyfikacja drużynowa: **1. Aeroklub Śląski — 10 690 pkt, 2. Aeroklub Bielsko-Bialski — 10 597 pkt, 3. Aeroklub Częstochowski — 8 308 pkt, 4. Aeroklub ROW — 7 264 pkt, 5. Aeroklub Gliwicki — 6 781 pkt.**

Zawodnicy startowali na szybowcach: „Mucha-100", „Mucha-Standard", „Lis", „Jaskółka", „Bocian". W czasie mistrzostw przeleciano 8 803 km oraz zdobyto 38 760 pkt do memoriału R. Bitnera.

Zawody przeprowadzono w oparciu o wydatną pomoc ZW ZMS oraz zakładów pracy Ziemi Częstochowskiej. Kierownikiem mistrzostw był wiceprezes Aeroklubu Częstochowskiego, Andrzej Tajchman, kierownikiem sportowym — Edward Rydz, sędzią głównym — Zbigniew Kulej.

Na zakończenie mistrzostw przybyli przedstawiciele władz partyjnych i administracyjnych powiatu częstochowskiego i Częstochowy. Przy okazji odbył się również zlot młodzieży ZMS, pokazy lotnicze i festyn zespołów amatorskich.

WŁODZIMIERZ KUJBID



GORĄCY LIPIEC W LESZNIE

MIMO dużych trudności spowodowanych przygotowaniami do XI Szybowcowych Mistrzostw Świata oraz pracami związanymi z rozliczeniem mistrzostw i przygotowaniem Centrum do normalnej działalności, przebywający w Lesznie piloci wylatali do końca lipca **2 000 godzin** i przelecieli **52 118 km**, w tym **34 924 km** po trasach zamkniętych. W tym samym czasie piloci zdobyli **449 898** pkt do memoriału Bitnera.

Na specjalną uwagę zasługują wyniki uzyskane w miesiącu lipcu. W dniu 7 lipca 8 pilotów zdobyło diamenty do złotej odznaki za przelot 500 km po trasie Kotla — Białystok, w tym A. Jeśmanowicz, D. Sylwanowicz i St. Skrzyński uzupełnili diamentową odznakę a M. Michałowski, F. Wójcikiewicz, J. Krajewski, T. Lewicki i L. Waligóra zdobyli drugi diament do złotej odznaki. Ponadto P. Barteczko przelotem 357 km zdobył pierwszy warunek do złotej odznaki.

13 lipca br. Jan Wróblewski na szybowcu „Zefir-2" atakował rekord międzynarodowy w przelocie docelowo-powrotnym po trasie Krzemieniewo koło Leszna — Radawiec — Krzemieniewo, długości 780 km. Po ponad 10-godzinnym locie lądował w Krotoszynie, po przeleceniu 744 km. Tylko jeden komin dzielił go od nowego rekordu. W tym samym dniu Franciszek Kępka na szybowcu „Bocian" atakował rekord międzynarodowy w przelocie docelowo-powrotnym po trasie: Niechłód koło Leszna — Kielce — Niechłód, długości 640 km. Niestety, również ta próba nie powiodła się. F. Kępka lądował w Pawłowicach, po przeleceniu 613 km.

Druga grupa pilotów poleciała w tym dniu po diamenty. M. Rzeźniczak i A. Bułat zdobyli drugie diamenty za przelot 500 km. L. Haber przelotem 520 km uzupełnił diamentową odznakę.

W dniu 14 lipca Adela Dankowska z pasażerką J. Pogorzelską atakowały rekord międzynarodowy w przelocie docelowo-powrotnym. Niestety po przeleceniu 385 km gęsty Cirrus nie pozwolił im na powrót do domu. Pozostali piloci latali po trasie trójkąta 308 km. 9 pilotów obleciało trójkąt. Najlepszy wynik uzyskał J. Wróblewski na szybowcu „Zefir-4" — 93,81 km/h. Drugi czas dnia uzyskał F. Kępka na „Zefirze-2" — 30,35 km/h. Również dobre wyniki uzyskali piloci w dniu 30 lipca br. 5 pilotów obleciało trójkąt 267 km. Najlepszy wynik uzyskał członek kadry narodowej E. Popiołek na „Foce-5" — 67,59 km/h, drugi czas dnia wywalczył R. Polański na „Foce-4" — 60,23 km/h. Pozostali piloci latali po trasie trójkąta 104 km. Trójkąt ukończyło 18 pilotów. Najlepszy wynik uzyskał J. Wróski na szybowcu „Zefir-4" — 93,81 km/h, drugi był J. Góźdź na „Foce-4" — 84,32 km/h. W tym samym dniu młody pilot z Leszna Stanisław Wujczak na szybowcu „Mucha-100" obleciał trójkąt 104 km, czym zdobył ostatni warunek do srebrnej odznaki.

Doskonałe wyniki uzyskali piloci w ostatnim dniu lipca. Adela Dankowska na „Foce-4" atakowała rekord międzynarodowy w przelocie docelowo-powrotnym po trasie Stare Bojanowo — Olsztyn — Stare Bojanowo, długości 640 km. Niestety, na skutek pogarszających się warunków, po 10 godzinach lotu i przeleceniu 600 km wylądowała w miejscowości Krerowo. J. Wróblewski na „Zefirze-2" atakował również rekord międzynarodowy w przelocie docelowo-powrotnym po trasie Leszno — Mrągowo — Leszno, długości 780 km. Niestety, z tych samych powodów po przeleceniu 613 km lądował na lotnisku w Kobylnicy.

Pozostali piloci latali po trasie trójkąta 500 km oraz po trasie docelowo-powrotnej 324 km. A Kwieciński przeleciał 504 km, pozostali piloci przelecieli ponad 450 km. B. Tomicki na szybowcu „Mucha-Standard" przelotem docelowo-powrotnym 324 km zdobył diament do złotej odznaki. Z Dobrzyński na tej samej trasie zdobył warunek do złotej odznaki przelatując 314 km. Młodzi piloci z Leszna, T. Kowalski i J. Goncerz, przelotami docelowymi 75 km zdobyli ostatnie warunki do srebrnych odznak.

JÓZEF DANKOWSKI

SPOTKANIE PO LATACH



Lipcowe słońce. Zwykły letni dzień. Na lotnisku Aeroklubu Kieleckiego ciągły ruch. Szkolą się w powietrzu młodzi piloci. Co chwilę wzbija się w górę szkolna „Czapla". Wśród licznego grona turystów, którzy odwiedzają aeroklub spotkałam niecodziennego gościa. Był nim Tadeusz Kalinowski z Gorzowa Wielkopolskiego. Równe 31 lat temu uczestniczył w kursie szkolenia lotniczo-motorowego na tymże lotnisku. Urzeczony wówczas urokiem latania uczucia swe przeniósł na papier za pośrednictwem rodzinnej „Gazety Kujawskiej", w r. 1937. Mam w ręku tę gazetę. Tadeusz Kalinowski pisze m.in.: „Komu przyszło snuć podniebne tęsknoty za szmerem stalowych skrzydeł, kto w ciszy słonecznych chwil odczuł melodie płynące z błękitów, z roześmianego bezbrzeża wichrów, ten przepadł już dla ziemi, jemu odtąd grać będzie pieśń inna, pieśń co w sercu budzi jakieś nagłe porywy, niecodzienna, zuchwała. I nas oczarowała moc, co ma w sobie tyle szczęścia, ile dumy nieznanej i błękitu".

Urocze to słowa młodego jeszcze wówczas chłopca, który stawiał tu w Masłowie pierwsze lotnicze kroki Tadeusz Kalinowski, obecnie mężczyzna w sile wieku, pamięta doskonale nasz teren. Był świadkiem otwarcia pierwszej w województwie kieleckim szkoły lotniczej w Masłowie. „O jak tu u was się zmieniło"... mówi. I wspomina: „W 1937 r. przyjechaliśmy tu: kujawiacy, warszawiacy i lwowiacy" z muzyką. Tak było weselej. Przyjechaliśmy, by siąść za sterami szkolnych RWD-dziaków. Na tle klombów kwiatowych rysował się biały dwór (dziś go już nie ma) z kolumnami od frontu, stóg siana i hangary. Na starcie stały szmaragdowe RWD-8. Pierwsze zaślubiny z powietrzem, to loty pasażerskie. Przyszły wreszcie loty szkolne. Mam utrzymywać prędkość 100 km na godzinę. Patrzy człowiek na prędkościomierz, rusza drążkiem sterowym, a tu 80 km/h ... gromkie słówko instruktora o jakimś tam zwaleniu się maszyny... ściągam drążek za bardzo. Znów huczy instruktor! A żeby to... Lotnik musi mieć 100 oczu, a biedny uczeń ma ich zaledwie dwoje... No, ale to nauka!

Dzień po dniu wykonywaliśmy loty szkoleniowe za górą, w dolinie. Każda grupa miała swój rejon. Sobota była dniem mycia maszyn. I tu pilot musiał wykazać się umiejętnościami i zdyscyplinowaniem. Różnie jednak z tym bywało, jako że właśnie w soboty urządzano w Masłowie huczne i głośne w okolicy wesela. Gromady ludzi z muzyką kroczyły zamaszyście przez wieś. Lepsze wesele jechało w drabiniastych wozach.

Szkolenie lotnicze uzupełniane było ćwiczeniami PW piechoty, z karabinami, na zboczu Klonówki.

Po kilkudziesięciu lotach rozpoczynanych o 4 rano przyszedł wreszcie uroczysty dzień pasowania na pilota".

Tadeusz Kalinowski opowiadał jeszcze wiele. Potem, szczęśliwy ze spotkania po 31 latach ze znajomymi, a szczególnie z instruktorem Gajosem, zwiedzał jeszcze tak dobrze znane mu miejsca.

MARTA DOMAGAŁA

WŁOCŁAWKA

W dniach 24 lipca — 2 sierpnia br. na lotnisku Aeroklubu Włocławskiego w Kruszynie rozegrano IV Włocławskie Zawody Szybowcowe. W zawodach startowało 10 zawodników: 9 miejscowych i jeden z Aeroklubu Białostockiego. Rozegrano 4 konkurencje — trójkąt 103 km, dwa docele powroty 110 km oraz docel-powrót 324 km. W zawodach zwyciężył **Mirosław Rybacki** przed **Włodzimierzem Chabasińskim** oraz **Aleksandrem Wasiakiem** (wszyscy z Aeroklubu Włocławskiego).

W czasie mistrzostw wylatano 150 godz., na które zużyto 20 godz. resursu samolotowego; przeleciano 5 124 km, w tym po trasach zamkniętych — 4 016 km; zdobyto 46 572 punktów w Całorocznych Zawodach Szybowcowych „Skrzydlatej Polski" o memoriał R. Bitnera.

LEONARD JANISZEWSKI



PRASA LOTNICZA O MISTRZOSTWACH ŚWIATA W LESZNIE

SOWIECKIJ PATRIOT

Organ komitetu centralnego DOSAAF ZSRR informował na bieżąco o przebiegu mistrzostw świata w relacjach telefonicznych specjalnego wysłannika A. Winokurowa.

KRYLIA RODINY

Radziecki miesięcznik organ DOSAAF w numerze 8 zamieścił obszerną relację z mistrzostw pióra dwóch przedstawicieli redakcji i sportu lotniczego A. Winokurowa i I. Kowalewa. Tytuł artykułu: „Mistrzostwa przeszły, problemy pozostały”. Autorzy szczegółowo analizują przebieg mistrzostw podkreślając niektóre słabości szybownictwa radzieckiego. Szczególną uwagę zwracają te fragmenty artykułu, w których autorzy wymieniają Polaków jako potencjalnych zwycięzców, na których doświadczeniach wzorowali się szybownicy radzieccy i innych państw. Stąd też szereg taktycznych omyłek (za Polakami) poczynili szybownicy radzieccy. Np. wybór chwili startu nie zawsze był szczęśliwy dla naszych pilotów — podkreślają autorzy. Krytykowana w tym artykule jest współpraca między poszczegolnymi pilotami radzieckimi oraz niedostateczne przygotowanie i wola walki. Artykuł autorzy kończą następująco: „Do mistrzostw świata należy przygotowywać się zawczasu i stanowczo. Dotyczy to nie tylko zawodników, ale i sprzętu”.

AVIA

Holenderski miesięcznik lotniczy zamieszczał obszerne informacje o przygotowaniach do mistrzostw świata w Polsce oraz podał obszerny artykuł o przebiegu samych mistrzostw. Podkreślano wzorową organizację, omawiajac szczegółowo poszczególne konkurencje i nagrodzony przez OSTIV polski szybowiec „Foka-5”.

AVIACION Y ASTRONAUTICA

Argentyński miesięcznik lotniczy od szeregu numerów informował czytelników o przygotowaniach do mistrzostw świata oraz o przebiegu mistrzostw. Kierownik ekipy argentyńskiej Alberto Aráoz udzielił czasopismu wywiadu, określając możliwości Argentyńczyków na mistrzostwach świata.

AERO SPORT

Oficjalny organ Aeroklubu NRD omawia szczegółowo mistrzostwa świata. Specjalny wysłannik czasopisma Peter Stache oprócz relacji z poszczególnych konkurencji wyciąga wnioski z pierwszego udziału szybowników NRD w imprezie międzynarodowej. W artykule znalazły się uwagi krytyczne pod adresem pilotów NRD, którzy nie zawsze potrafili współpracować w powietrzu. Peter Stache pisze: „mistrzostwa świata w Lesznie były pierwszymi, w których uczestniczyliśmy, nie przywieźliśmy żadnych medali, ale i na nie nie liczyliśmy. Oczywiście, powinniśmy lepiej zaprezentować się w klasie standard. Zdobyliśmy doświadczenie, ale nikt nie może powiedzieć, żeśmy je zbyt drogo okupili”.

AVIA SPORT

Francuski magazyn lotniczy poświęcony wyłącznie lotnictwu sportowemu poświęcił wiele miejsca omówieniu mistrzostw, jak i sprzętu. Wsrod opisu wymieniono polską „Fokę-5” podkreślając jej walory. Miesięcznik „Avia Sport” pisze zawsze pochlebnie o naszym lotnictwie sportowym, nie pomijając najmniejszej notatki o wydarzeniach szybowcowych w Polsce.

REPULES

Węgierski miesięcznik lotniczy na czołowych stronach przynosi informacje o mistrzostwach świata w Lesznie. W cyklu artykułów zapowiadane są omówienia poszczególnych konkurencji i analiza sprzętu. Wszystkie informacje pochodzą spod pióra Bano Imre, który gościł na mistrzostwach.

AUSTROFLUG

Austriacki miesięcznik lotniczy już w szóstym numerze zamieścił na okładce zdjęcie z momentu wręczania pucharu zwycięzcom mistrzostw świata. O mistrzostwach powiedziano stosunkowo niewiele. Heinz Weber pisze w tymże numerze o przygotowaniu ekipy austriackiej konkludując — „podczas gdy nasi piloci klasy otwartej mieli braki treningowe (Treningmanko), ale startowali z pełnosprawnymi szybowcami, to piloci nasi klasy standard nie mieli braków w treningu, mieli natomiast braki w sprzęcie (Maschinenmanko)”.

ILMAILU

Miesięcznik fiński przynosi w najnowszym numerze pełną tabelę wyników i sześciostronicowe omówienie mistrzostw świata, bogato ilustrowane zdjęciami.

SPORT SI TECHNIKA

Rumuński miesięcznik zamieszcza reportaż pióra Viorela Tonceanu z mistrzostw świata, przy czym autor po omówieniu poszczególnych konkurencji zastanawia się nad pozycją i możliwościami szybowników rumuńskich.

AIR COSMOS

Francuski dwutygodnik, organ przemysłu lotniczego, był jednym z pierwszych wśród czasopism zagranicznych, który podał informację o wynikach mistrzostw świata w Lesznie.

AERO REVUE

Szwajcarski miesięcznik lotniczy w numerze 8 z bieżącego roku podał szczegółowe wyniki i omówienie poszczególnych konkurencji. Szereg uwag poświęcono pilotom szwajcarskim. Uwagi w artykule odnoszą się wyłącznie do sportowej części mistrzostw.

LETECTVI + KOSMONAUTIKA

Czechosłowacki dwutygodnik lotniczy, od szeregu miesięcy informował o przygotowaniach w Lesznie, a w numerze 16 Josef Fryba rozpoczął cykl artykułów omawiających szczegółowo przebieg zawodów. Autor krytykuje przy okazji przygotowanie ekipy czechosłowackiej zarówno od strony zawodniczej, jak i sprzętowej.

Podkreśla, że szybowce „Vega” i zmodyfikowany „Orlik” są dobrymi konstrukcjami, ale nie należą do klasy światowej. „Dziedzictwo — pisze Fryba, które otrzymaliśmy ze Svazarmu, nie było najradośniejsze, jeśli chodzi o szybownictwo. Jeśli chcemy być w czołówce świata, a nie kuleć na obie nogi, to musimy dobrze przemyśleć sytuację zarówno w radzie trenerów, jak i w komisji szybowcowej Aeroklubu CSRS oraz miedzy konstruktorami. A jest o czym myśleć”.

AVIATION MAGAZINE

Dwumiesięcznik francuski delegował swojego specjalnego wysłannika pana Jean'a Perard'a, który obszernie relacjonował przebieg mistrzostw, wzbogacajac swoje reportaże świetnymi zdjeciami (pan Perard jest artystą plastykiem).

FLUG REVUE–FLUGWELT

Miesięcznik wydawany w NRF przynosi sprawozdanie z mistrzostw pióra Hansa Gröwe. Autor wyraża szereg superlatywów pod adresem Leszna pisząc dosłownie: „polscy lotnicy posiadają w Lesznie lotnicze centrum sportowe tej wielkości, której trudno szukać gdziekolwiek indziej”. Interesująca może być wypowiedź na temat nagrodzenia przez OSTIV polskiego szybowca „Foka-5”. „Szybowiec ten został wybrany, ponieważ w latach swego rozwoju uzyskał on świadectwo dojrzałości i zdał egzamin na zawodach w dobrych termicznych warunkach”.

AEROKURIER

Oficjalny organ Aeroklubu NRF omawia dość szczegółowo przebieg mistrzostw. Bardzo interesujące dla nas były notatki Jakóba Laur'a, w których m. in. wyczytaliśmy: „W przeciwieństwie do roku 1958 (kiedy przybyliśmy po raz pierwszy do Polski) zobaczyliśmy napisy witające u wejścia tylko w języku angielskim, rosyjskim, polskim i francuskim, ale nie w niemieckim, jak wówczas.

Z

NIEDAWNO radziecki specjalista ppłk J. Siemionow opublikował bardzo ciekawy artykuł o wykorzystywaniu przez lotnictwo państw zachodnich środków przeciwdziałania radioelektronicznego. Oto skrót tego artykułu.

W ostatnich latach pogląd wojskowych specjalistów amerykańskich na zastosowanie bojowe lotnictwa uległ zasadniczej zmianie. Wpłynął na to, w głównej mierze, rozwój broni rakietowej i środków wykrywania radiolokacyjnego. Zdając sobie sprawę, że w razie konfliktu zbrojnego lotnictwo spotka się ze zdecydowanym przeciwdziałaniem obrony powietrznej państw socjalistycznych, specjaliści USA gorączkowo poszukują nowych sposobów jej pokonywania, pokładając duże nadzieje zwłaszcza w atakowaniu z małej wysokości.

Ale loty na małych wysokościach to nie jedyny sposób, przy pomocy którego zamierzają oni pokonywać obronę powietrzną. Na pokładzie samolotu B-52 znajdują się np. środki przeciwdziałania radioelektronicznego, obsługiwane przez specjalnie wyznaczonego członka załogi, tzw. oficera przeciwdziałania radioelektronicznego. Zadanie jego charakterystyki wszystkich środków obrony powietrznej)".

Jakież więc środki i sposoby opracowują specjaliści na Zachodzie, które mają bombowcom umożliwić pokonanie obrony powietrznej?

Bardzo szerokie zastosowanie znalazły ostatnio środki radioelektroniczne służące do wytwarzania zakłóceń biernych i czynnych, paraliżujących działanie samolotowych i naziemnych radiolokacyjnych stacji wykrywania oraz systemów naprowadzania rakiet. Duże nadzieje specjaliści wiążą również z pociskami rakietowymi do zakłócania urządzeń elektronicznych i pozorowania celu. Zakłócenia bierne wytwarzane są przy pomocy samolotowych urządzeń automatycznych, które wyrzucają w czasie lotu reflektory przeciwradiolokacyjne (np. paski staniolu), czynne zaś — przy pomocy nadajników pokładowych. Te ostatnie mogą być dwojakiego rodzaju: maskujące i dezinformujące.

Zakłócenia maskujące — to po prostu wysyłane przez nadajniki sygnały radiowe o różnej modulacji, które zasłaniają na ekranach wskaźników naziemnych stacji radiolokacyjnych odbicie od celu, utrudniając tym samym określenie jego



Symulator T-4 służący do szkolenia i treningu oficerów przeciwdziałania radioelektronicznego dla samolotów B-52. Tak samo wygląda stanowisko tego oficera na pokładzie samolotu.

SAMOLOTY ZAKŁÓCAJĄCE

polega na wykrywaniu naziemnych i samolotowych stacji radiolokacyjnych, określaniu charakteru ich pracy i zagłuszaniu przy pomocy posiadanych środków.

Oto co na ten temat pisze jedno z czasopism amerykańskich.

„Oficer przeciwdziałania radioelektronicznego słyszy w słuchawkach różnego rodzaju sygnały. Uzależnione są one od typu wykrytej stacji radiolokacyjnej przeciwnika. Dźwięki przypominające ptasie trele oznaczają, że w tym rejonie pracuje nieprzyjacielska radiolokacyjna stacja wykrywania. Do zagłuszania jej mogą być wykorzystane reflektory dipolowe z folii, bądź wysyłane fałszywe sygnały radiolokacyjne, mające wprowadzić przeciwnika w błąd. Na podstawie rozlegających się w słuchawkach charakterystycznych trzasków można określić, że w kierunku bombowca zbliża się myśliwiec przechwytujący nieprzyjaciela naprowadzany na cel przez stację naziemną. Sygnały zbliżone do skrzypienia kół zwiastują, że przeciwnik przygotowuje się do odpalenia rakiety przeciwlotniczej. Dźwięki podobne do cienkiego żałosnego wycia psa ostrzegają przed zbliżającą się rakietą nieprzyjaciela, a więc samolot musi szybko wykonać odpowiedni manewr".

R. Schlesinger, autor książki pt. „Wojna radioelektroniczna", przedstawiając poglądy kompetentnych specjalistów amerykańskich podkreśla, że dokładne opracowanie taktyki przeciwdziałania radioelektronicznego, mogącej mieć zastosowanie we wszystkich operacjach bombowych, jest zadaniem niesłychanie trudnym. „Właściwa taktyka przeciwdziałania radioelektrycznego — pisze on — może być ustalona przed rozpoczęciem nalotu bombowego tylko w tym przypadku, jeśli w wyniku rozpoznania posiada się wszystkie wiarygodne informacje dotyczące systemu obrony powietrznej wyznaczonego rejonu lub obiektu (dokładne rozmieszczenie i współrzędnych. Dezinformujące zaś, to wytwarzane przez nadajniki fałszywe sygnały odpowiedzi, analogiczne do rzeczywistych odbieranych ze stacji radiolokacyjnych systemu obrony. Jednakże czas wysyłania fałszywych sygnałów zmienia się w ten sposób, że operator stacji naziemnej odnosi wrażenie, iż cel przemieszcza się w zupełnie innym kierunku niż jest w rzeczywistości. Tak więc, przy pomocy zakłóceń dezinformujących wytwarza się u operatorów błędne wyobrażenie co do liczby celów, kierunków lotu i odległości od nich.

Specjaliści zachodni twierdzą, że niezwykle skutecznym środkiem przeciwdziałania radioelektronicznego są również pociski pozorujące cele, które mogą wytwarzać zakłócenia zarówno bierne, jak i czynne. Pociski te, wyposażone w silniki, osiągają dużą prędkość i dlatego trudno je rozpoznać. Na pokładzie bombowca znajduje się zwykle jeden, ewentualnie dwa takie pociski. Operator wpatrzony w ekran radiolokatora odnosi wrażenie, po wykryciu wspomnianego pocisku, że leci bombowiec. Pocisk ten przy pomocy specjalnych urządzeń pokładowych może też pozorować kilka celów powietrznych (samolotów) równocześnie. W ten sposób wprowadza on w błąd obsługę radiolokatora, odwraca uwagę pilotów myśliwców i dezorientuje obsługę przeciwlotniczych pocisków rakietowych.

Zdaniem specjalistów zachodnich najbardziej skuteczne paraliżowanie pracy radioelektronicznych środków systemu obrony osiąga się poprzez równoczesne stosowanie przez atakujące bombowce zakłóceń biernych i czynnych, maskowania przeciwradioelektronicznego oraz użycie pocisków pozorujących cele. Dlatego też na pokładach samolotów zamieszcza się całe zespoły aparatury: odbiorniki rozpoznawcze do wykrywania warunków pracy środków obrony, nadajniki wytwarzające zakłócenia czynne oraz automaty do zrzucania reflektorów

Co tym wszystkim podstępnym środkom działania może przeciwstawić obrona powietrzna? Co jest jej niezbędne do prowadzenia skutecznej walki z samolotami wytwarzającymi zakłócenia?

Specjaliści wojskowi państw zachodnich czynią intensywne próby, które umożliwiłyby im udzielenie odpowiedzi na te pytania. Prowadzone przez nich badania środków i metod, które zapewniłyby sprawne działanie różnych systemów radiotechnicznych w warunkach zakłóceń — nie są dziełem przypadku. Tworząc potężne siły agresji, imperialiści pragną równocześnie zabezpieczyć się przed druzgocącym atakiem środków, które (z czego doskonale zdają sobie sprawę) zostaną użyte w chwili rozpoczęcia przez nich działań bojowych.

Ze zrozumiałych względów, nie wszystkie problemy przeciwdziałania radioelektronicznego znajdują odbicie na łamach prasy. Jednakże specjaliści zachodni nie ukrywają, że istnieją dość skuteczne metody (taktyczne i techniczne) walki z przeciwdziałaniem radioelektronicznym nieprzyjaciela.

Przede wszystkim — ich zdaniem — stan osobowy powinien doskonale znać możliwości taktyczno-techniczne bombowców, ich uzbrojenie i środki przeciwdziałania radioelektronicznego. Wspomniano wyżej, że stosowanie przez samoloty środków przeciwdziałania może zakłócić pracę naziemnych systemów śledzenia celów i naprowadzania na nie własnych myśliwców i rakiet. Ale stosując zakłócenia, bombowiec demaskuje się. Jeśli operator na pokładzie bombowca włączy urządzenie przeciwdziałania radioelektronicznego zbyt wcześnie, to umożliwi naziemnym stacjom radiolokacyjnym wykrycie samolotu na znacznie większej niż zwykle odległości i przeciwnik będzie miał więcej czasu na odpowiednie przygotowanie się do jego zniszczenia. Tak więc nadajniki wytwarzające zakłócenia powodują równocześnie znaczne rozszerzenie strefy wykrywania i ostrzegania przed zbliżającymi się bombowcami. Jeśli natomiast wytwarzanie zakłóceń nastąpi zbyt późno, mogą one wówczas okazać się bezużyteczne.

Badanie problemów dotyczących walki z bombowcami posiadającymi urządzenia do przeciwdziałania radioelektronicznego dowodzi, że bardzo wcześnie znajdą się one w zasięgu potężnych stacji radiolokacyjnych dalekiego wykrywania. Jednakże specjaliści zachodni są zdania, że stacje te nie zawsze należy zakłócać, ponieważ nie stanowią one bezpośredniego zagrożenia. Największe niebezpieczeństwo grozi bombowcom ze strony pilotowanych i bezpilotowych środków przechwytywania, do których naprowadzania wykorzystywane są stacje radiolokacyjne o mniejszym zasięgu. I te właśnie stacje należy zakłócać.

Czynne środki obrony, ze swej strony, również powinny włączać się do pracy w momencie, kiedy istnieje największa możliwość przechwycenia celu. Wtedy załoga bombowca nie zdąży uruchomić środków zakłócających. A jeśli nawet i zdąży, to nie dadzą one spodziewanego wyniku.

Rozwój pokładowych urządzeń zakłócających doprowadził do udoskonalenia technicznych środków i sposobów umożliwiających zwalczanie przeciwdziałania radioelektronicznego. A oto podstawowe sposoby zwalczania przeciwdziałania radioelektronicznego: niszczenie samolotów zakłócających i pocisków pozorujących cele; zabezpieczenie radioelektronicznych środków systemu obrony przed zakłóceniami nieprzyjaciela poprzez wykorzystanie specjalnych urządzeń umożliwiających wydzielenie sygnałów użytecznych odbitych od celów na tle zakłóceń; maskowanie radiowe.

Jeżeli naziemne stacje radiolokacyjne posiadają układy antenowe o wąskich charakterystykach kierunkowych, kilka kanałów umożliwiających szybką zmianę częstotliwości oraz modulacji, to w tym przypadku wytwarzane przez nieprzyjaciela zakłócenia nie mogą zbytnio zmniejszyć ich skuteczności.

W jednostkach przeciwlotniczych pocisków rakietowych z dowódczymi systemami kierowania stosuje się środki mające na celu uodpornienie na zakłócenia kanałów przekazywania danych do rakiet. Osiąga się to poprzez zwiększenie mocy nadajników, kodowanie sygnałów oraz wyposażenie pocisków rakietowych w urządzenia posiadające bardzo selektywne obwody.

Te właśnie środki i sposoby pokonywania zakłóceń mogą ułatwić obronie powietrznej walkę z samolotami wyposażonymi w urządzenia do przeciwdziałania radioelektronicznego. (LH)

SATELITY I BALONY

Dr inż. JACEK WALCZEWSKI

Światowy Dozór Pogody w skrócie WWW od słów: World Weather Watch), to naczelne hasło i program działania meteorologii współczesnej. Zgodnie z planami Światowej Organizacji Meteorologicznej WWW ma to być system obserwacji meteorologicznych i odpowiedniej sieci łączności, obejmującej w sposób jednolity cały świat i umożliwiającej sporządzenie prognoz przy wykorzystaniu najbardziej nowoczesnych osiągnięć nauki i techniki. W planach organizacji Światowego Dozoru Pogody dużą wagę przypisuje się wypełnieniu istniejących jeszcze poważnych luk w meteorologicznej sieci obserwacyjnej na świecie. Znaczna część kuli ziemskiej posiada bowiem bardzo rzadką i całkowicie niewystarczającą sieć stacji meteorologicznych (rys. 1). Satelity meteorologiczne przynoszą już wiele informacji z tych rejonów. Ze sztucznego satelity można określić wielkość zachmurzenia i typ chmur oraz temperaturę powierzchni ziemi lub powierzchni chmur (tego co jest widoczne) na całym globie ziemskim. Jednakże nie jest to jeszcze pełny komplet informacji, potrzebnych meteorologom. Wprawdzie z wymienionych danych można w sposób pośredni dojść do wielu jeszcze dalszych wniosków i meteorologia satelitarna jest w tej sytuacji jednym z kamieni węgielnych Światowego Dozoru Pogody, mimo to istnieje potrzeba pewnych pomiarów uzupełniających. Obserwacje satelitarne nie obejmują jeszcze wszystkich parametrów atmosferycznych, dostarczają zbyt mało danych o stanie mórz i oceanów; tam, gdzie pokrywa chmur jest szczelna na dużych obszarach (najczęściej jest tak na obszarach podbiegunowych) nie wiemy, co dzieje się pod chmurami, wreszcie — i to jest chyba najważniejsze — nie istnieją metody dokonywania z satelitów pomiarów aerologicznych, tzn. pomiarów wiatru, temperatury i innych parametrów na większych wysokościach w stratosferze i troposferze. Pomiary aerologiczne dokonywane są za pomocą balonów-sond, wypuszczanych ze stacji naziemnych. Jednakże powszechnie stosowany balon-sonda osiąga stosunkowo szybko swój pułap po czym pęka i spada na ziemię, a więc dokonuje pomiaru w niezbyt wielkiej odległości od stacji, z której został wypuszczony. Tam, gdzie nie ma stacji meteorologicznych, nie ma więc również pomiarów aerologicznych, a sztuczne satelity, jak powiedzieliśmy, nie potrafią także nam ich dostarczyć.

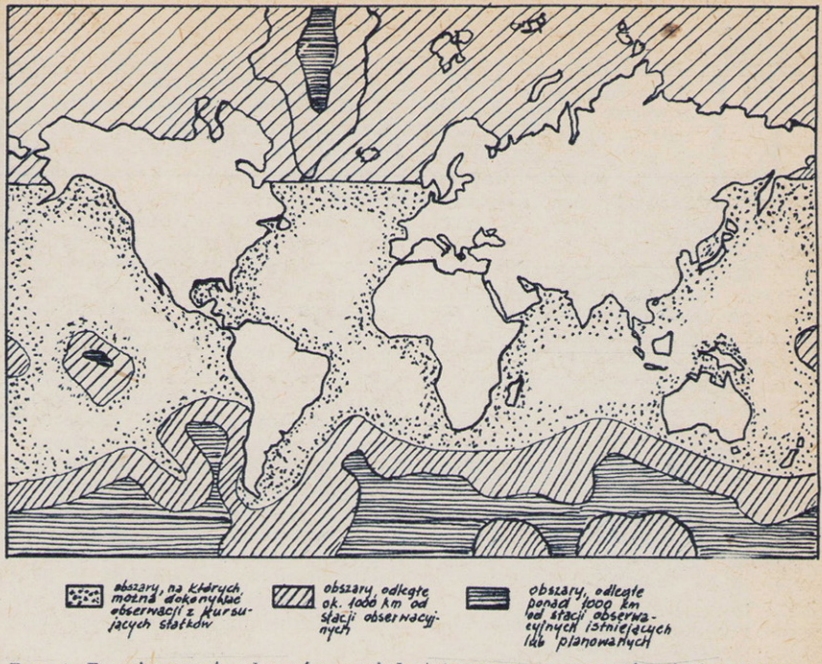
Aby zaradzić powyższym brakom, niedopuszczalnym w Światowym Dozorze Pogody, stworzono koncepcję sieci balonów dryfujących, zwanych także balonami-satelitami. Pomysł polega na wypuszczeniu w atmosferę dużej ilości balonów, wyważonych w ten sposób, aby utrzymywały się stale na z góry zadanych wysokościach (ściśle mówiąc, na stałych „powierzchniach barycznych", czyli powierzchniach o stałym ciśnieniu atmosferycznym). Balony te będą przez długie okresy czasu unosić się swobodnie w atmosferze, „dryfując" czyli wędrując z wiatrem. Równocześnie zawieszona pod nimi aparatura pomiarowa mierzyć będzie temperaturę i wilgotność powietrza, ewentualnie inne jeszcze wielkości. Pomiary te będą przekazywane drogą radiową.

Podany wyżej opis koncepcji balonów dryfujących wygląda na pierwszy rzut oka dość fantastycznie i budzić musi szereg poważnych wątpliwości. Nasuwają się od razu pytania: jak to zrealizować, aby balon przez długi okres czasu unosił się na stałej wysokości? Jak w tym czasie zasilany będzie nadajnik radiowy i aparatura pomiarowa? Dokąd przekazywać będzie balon wyniki pomiarów, skoro wędrując swobodnie z wiatrem, może znaleźć się w dowolnym punkcie globu, z dala od wszelkich stacji odbiorczych? Wreszcie, czy balony, lekkomyślnie rozsiane w atmosferze, nie zagrożą bezpieczeństwu komunikacji lotniczej?

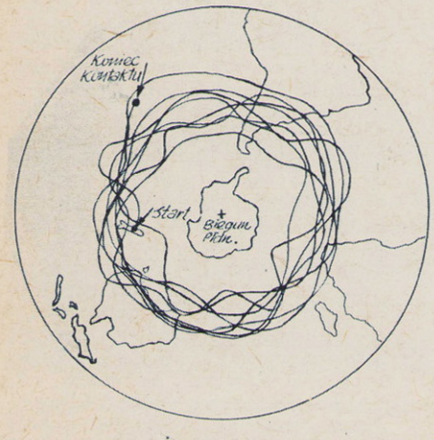
Powyższe wątpliwości są całkowicie uzasadnione; jeszcze kilka lat temu trudno byłoby znaleźć odpowiedź na sformułowane wyżej pytania i cała koncepcja pozbawiona byłaby cech realności. Inaczej jednak wygląda sprawa dziś, a to dzięki postępowi w różnych dziedzinach techniki, postępowi, spowodowanemu — podkreślamy to — rozwojem techniki kosmicznej. Tak więc rozwój kosmonautyki wywiera wpływ na sprawy jak najbardziej ziemskie i użytkowe.

Spróbujmy przedstawić pokrótce, jak odpowiada technika współczesna na sformułowane przez nas pytania.

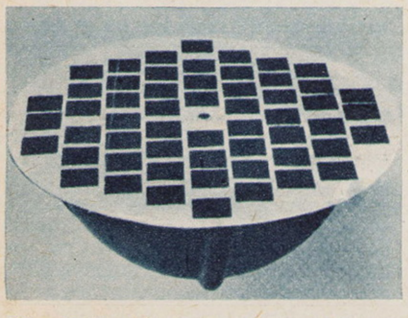
Sprawa pierwsza: Balon, mogący



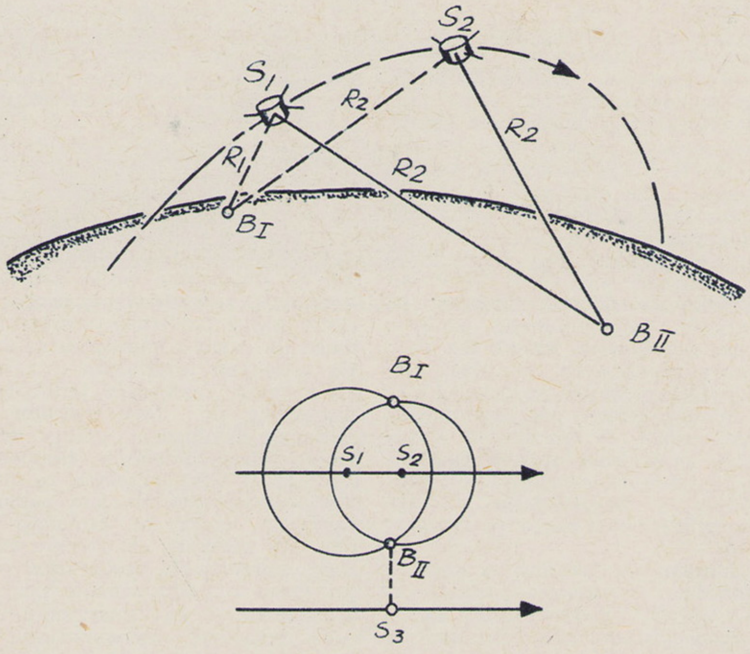
Rys. 1. Rozmieszczenie obszarów o niedostatecznym zagęszczeniu sieci meteorologicznej na kuli ziemskiej.



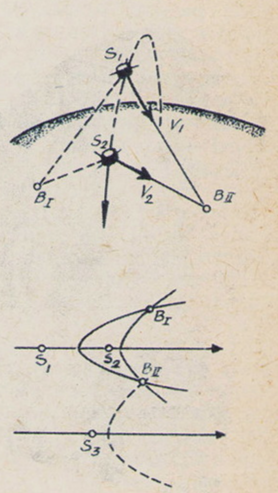
Rys. 2. Trasa lotu jednego z doświadczalnych balonów dryfujących w r. 1966. Balon wystartował z Nowej Zelandii i ośmiokrotnie okrążył półkulę południową do zerwania się kontaktu radiowego (po 96 dniach). Balon leciał na wysokości 12 km. Lot trwał 192 dni.



Rys. 3. Gondola z aparaturą jednego z balonów doświadczalnych, odbywających loty długotrwałe na stałej wysokości. Gondola wraz z zawartością (aparatura radiowa) waży 90 G. Widoczne są baterie słoneczne, zasilające aparaturę podczas lotu.



Rys. 4. Schemat metody IRLS określania położenia balonu przez pomiar radiowy ze sztucznego satelity. Satelita z dwóch kolejnych pozycji na orbicie (S1 i S2) dokonuje pomiaru odległości od balonu (odległości R1 i R2), wyznaczając w ten sposób dwa możliwe położenia balonu B1 i B2. Podczas następnego przelotu po sąsiedniej orbicie satelita wykonuje z położenia S3 pomiar dodatkowy, który rozstrzyga, że balon znajduje się w punkcie B2. Zaniedbano tutaj ruch balonu, który odbywa się z prędkością małą w stosunku do prędkości satelity i daje niewielkie przesunięcie pozycji balonu podczas opisanych operacji.



Rys. 5. Pomiar położenia balonu ze sztucznego satelity metodą EOLE (schemat). Satelita z kolejnych pozycji na orbicie S1 i S2 mierzy swą prędkość w stosunku do balonu (V1 i V2). W ten sposób wyznacza się możliwe pozycje balonu B1 i B2 na przecięciu dwóch krzywych, będących śladem przenikania się obliczonej powierzchni stożkowej z powierzchnią kulistą. Dodatkowy pomiar z następnej orbity z pozycji S3 pozwala na wybór właściwego punktu B2.

długotrwale utrzymywać się na stałym poziomie. Dawniej lot na stałym poziomie osiągalny był tylko przez obfite wyrzucanie balastu w czasie nocy (ze względu na straty nośności w wyniku ochładzania się gazu). Dopiero niedawno, dzięki postępowi w zakresie tworzyw sztucznych, skonstruowano balony o stałej objętości. Balony takie mają szczelnie zamkniętą powłokę z taką ilością gazu, aby nawet w wypadku maksymalnego ochłodzenia powłoka pozostawała wypełniona i balon posiadał dostateczny wypór do utrzymania się na zadanym poziomie. Za to podczas dnia, przy nagrzaniu słońcem, ciśnienie w powłoce rośnie znacznie; zastosowanie folii polietyleno-tereftalowej i innych nowoczesnych tworzyw pozwala jednak nie tylko uniknąć w tym czasie rozerwania powłoki, ale również redukuje ubytki gazu praktycznie do zera. Balon może więc unosić się przez czas teoretycznie nieograniczony; w praktyce realizowano już próbne loty trwające bez przerwy przez okres pół roku, a nawet więcej (rys. 2). Oczywiście, nawet tak skonstruowany balon, jeśli unosi się w troposferze, ma jeszcze jednego groźnego wroga: oblodzenie. W razie poważnego oblodzenia balon musi spaść. I na to jednak znaleziono już, przynajmniej częściowo, radę. Powierzchnię powłoki balonu przygotowuje się w taki sposób (np. przez pokrywanie woskiem silikonowym), aby uzyskać minimalną przyczepność wody i lodu do powłoki. Ponadto, na wypadek zejścia balonu, obciążonego lodem, do powierzchni ziemi (będzie to najczęściej powierzchnia oceanu) przewiduje się zastosowanie zwisającego pod balonem pływaka, który po dotknięciu wody, odciąży balon i nie pozwoli na jego pełne przyziemienie. Po stajaniu lodu balon może wznieść się ponownie. Notowano już wypadki urwania się kontaktu z balonem w warunkach oblodzenia, a następnie — po jakimś czasie — odzyskanie kontaktu. Zagadką natomiast pozostaje przypadek „zniknięcia" balonu na 2 miesiące (od 17 maja do 17 lipca 1966) i ponownego pojawienia się w pełnej sprawności.

Sprawa druga: Aparatura pomiarowa i jej zasilanie elektryczne podczas wielomiesięcznych lotów.

Dla rozwiązania tego problemu stosuje się typowe rozwiązania kosmiczne: zminiaturyzowane obwody półprzewodnikowe, zasilane z baterii słonecznych. (rys. 3).

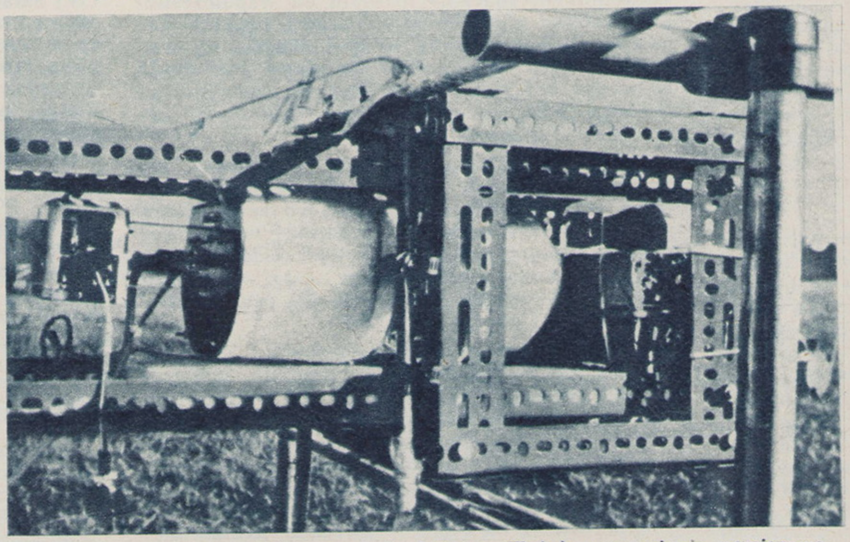
Sprawa trzecia: Problem zbierania danych z balonów-satelitów.

Tutaj również przyszła z pomocą technika kosmiczna. Zbiornicą danych z balonów będą sztuczne satelity, dla których nie sprawia trudności „wypatrzenie" balonu w dowolnym zakątku ziemi, nawiązanie kontaktu radiowego, a następnie przekazanie danych — w stosownym momencie — do naziemnego ośrodka dyspozycyjnego. Oczywiście, zadanie to tylko w zasadzie wygląda tak prosto. W praktyce satelita musi:

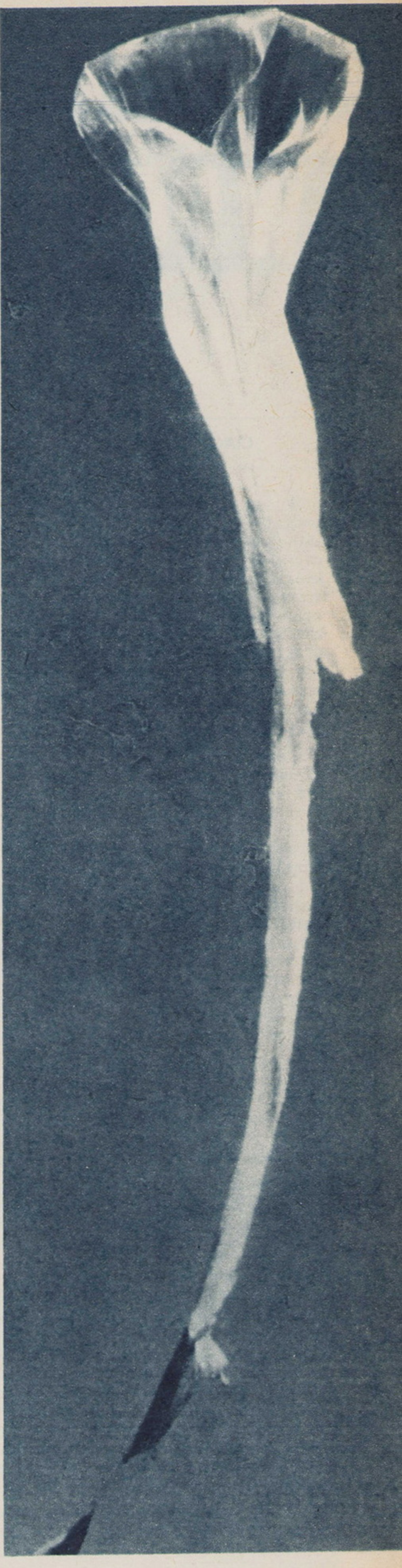
- zidentyfikować balon — określić jego tożsamość, czyli numer kodowy, wyróżniający dany balon ze zbiorowiska wszystkich wypuszczonych balonów;
- określić położenie balonu — jest to konieczne zarówno ze względu na dowiązanie geograficzne otrzymanych danych pomiarowych, jak i ze względu na pomiar wiatru: kolejne zmiany położeń balonu dostarczą informacji o kierunku i prędkości wiatru na poziomie, na którym znajduje się balon;
- odebrać dane pomiarowe z balonu;
- przekazać całość uzyskanych informacji ośrodkowi naziemnemu; taka depesza, oczywiście odpowiednio zakodowana, musi mówić: balon nr. X. znajdował się o godz. Y. w miejscu Z. i zmierzył takie to a takie wartości temperatury, wilgotności itp.

Do zbierania informacji z balonów przeznacza się więc specjalne satelity, które ponadto zbierać będą dane z automatycznych meteorologicznych stacji naziemnych oraz z również automatycznych boi pomiarowych na oceanach. Sama identyfikacja balonów i innych stacji, pobieranie danych pomiarowych i przekazywanie ich do centrali dadzą się rozwiązać stosunkowo prosto: satelita wysyła zapytanie, na które dostaje odpowiedź, którą z kolei zapamiętuje i przekazuje na zapytanie z Ziemi. Satelita wysyła kolejno zapytania do wszystkich swoich „korespondentów" a odpowiadają tylko ci, którzy w danej chwili znajdują się w zasięgu łączności radiowej. Trudniejsza sprawa z określeniem odległość do balonu, ale prędkość ruchu balonu względem satelity, a ściśle, składowa prędkości wzdłuż linii balon-satelita. Pomiar prowadzi się również drogą radiową (z wykorzystaniem zasady Dopplera). Tym razem pozycję balonu określają nie koła, ale krzywe, stanowiące przecięcie się powierzchni stożkowej z powierzchnią kulistą; przecięcie się dwóch takich krzywych plus dodatkowy pomiar z sąsiedniej orbity, określają jednoznacznie położenie balonu (rys. 5). Kontakty radiowe, służące do określenia odległości czy też prędkości są równocześnie wykorzystywane do przekazania danych pomiarowych z balonu do satelity. Oczywiście satelita musi mieć na pokładzie maszynę liczącą z odpowiednim programem, aby wykonać szybko i prawidłowo wszystkie niezbędne operacje pomiarowe i matematyczne. Satelita francuski FR-2, który służyć ma do tego celu, będzie zdolny zbierać dane z 500 balonów.

Sprawa ostatnia: Balony, a bezpieczeństwo komunikacji lotniczej. Jest to problem bodajże najtrudniejszy i nie w pełni jeszcze rozwiązany. Prowadzone są intensywne badania, polegające na ostrzeliwaniu elementów samolotów, umieszczonych w laboratorium, częściami balonów. Próbuje się różnych środków: balonów bez gondoli, gdzie cała aparatura elektroniczna nadrukowana jest na powłoce; powłok ze specjalnego tworzywa, nabierającego po pewnym czasie własności, zbliżonych do szkła i rozpryskującego się przy uderzeniu. Badania są w toku, a na razie próbne loty balonów wykonuje się w południowych rejonach półkuli południowej, gdzie nie przebiegają żadne linie lotnicze.



Francuskie balony sondażowe wytwórni Potez. Wyżej: wyposażenie pomiarowo-badawcze. Z prawej — balon o pojemności 15 000 metrów sześciennych startuje do stratosfery. Foto: Aviation Magazine



położenia korespondenta. W opracowaniu i próbach znajdują się dwa systemy do tego przeznaczone. W każdym z nich zakładamy, że wysokość, na jakiej znajduje się stacja pomiarowa, jest znana — dla balonu określa ją będzie powierzchnia stałego ciśnienia, na jakiej balon został „ustawiony", lub też określana ona będzie dodatkowym pomiarem.

Zasada działania pierwszego systemu, zwanego w skrócie IRLS, jest następująca: satelita określa odległość do balonu, z którym nawiązał kontakt radiowy; odległość określana jest na drodze radiowej, ogólnie — przez pomiar czasu propagacji sygnału, dokładnie — przez porównanie faz sygnału, retransmitowanego przez balon. Jeśli zmierzona odległość wynosi np. R1 to balon musi znajdować się gdzieś na obwodzie koła, wykreślonego z pozycji satelity promieniem R1 po powierzchni ziemi (z uwzględnieniem poprawki na wysokość balonu). Jeśli operacja pomiaru odległości zostanie powtórzona z innego, niezbyt odległego punktu na orbicie i tym razem wynik pomiaru wynosi R2, to będzie można wykreślić drugie koło, które przetnie się z kołem poprzednio otrzymanym w dwóch punktach (rys. 4). W jednym z tych punktów znajduje się balon. Który z dwóch punktów oznacza pozycję balonu, o tym poinformuje nas dodatkowy pomiar, wykonany z następnej kolejnej orbity naszego satelity, gdy satelita następnym razem będzie przechodził w pobliżu balonu.

Druga metoda, zastosowana we francuskim systemie EOLE, jest w ogólnym układzie podobna do poprzedniej, z tym, że mierzymy nie

Przewiduje się ustawianie balonów na powierzchniach barycznych 500, 300, 200 i 30 milibarów, co odpowiada wysokościom 6, 9, 12 i 24 km. Dla przykładu dane jednego z próbnych balonów francuskiego systemu EOLE: wysokość nominalna dryfowania — 9 km, średnica balonu — 2 m, pojemność — 4,18 m^3, materiał powłoki — podwójna warstwa 25-mikronowej folii „Terphane" (folia polietyleno-tereftalowa), ciężar balonu — 1,08 kG, ciężar użyteczny (ładunek) — 0,65 kG.



Koszt balonów jest jeszcze wysoki. Sam balon kosztuje kilkaset dolarów, a koszt aparatury elektronicznej szacuje się (dla EOLE) na 3000-10000 dolarów (w sumie więcej, niż dwie rakiety meteorologiczne). Niemniej wydaje się, że wszystkie trudności zostaną przezwyciężone i niedługo już w przestrzeni spotkać będziemy mogli, oprócz latających talerzy, także baloniki, utrzymujące kontakty tylko z obiektami kosmicznymi.

LOTNICTWO BOMBOWE W POLSCE PRZED 1939 r.

● 3 ●

LESZEK KOMUDA

CIĄG DALSZY Z „SP" Nr 34–35 i 36

W lotnictwie liniowym przewidywano, że w początkowym okresie będzie ono wyposażone w samoloty typu „Karaś". Natomiast „Potezy" miały być wyposażone w inne silniki „Jupiter", których wojska lotnicze posiadały znaczne rezerwy i płatowiec ten miał służyć do szkolenia oraz dla innych celów. Z czasem przewidywano zastąpienie „Karasi" przez „Wilki", a następnie przez „Lamparty". Jednak z powodu trudności jakie nasuwały się przy prototypie „Wilka" rozważano, czy by na okres przejściowy części eskadr nie wyposażyć w samoloty typu „Sum" przystosowane do bombardowania.

Niezależnie od spraw sprzętowych poruszane są także problemy związane z odpowiednim przygotowaniem personelu lotnictwa bombowego i liniowego. Szczególnie problemy te ujawniały się na różnych manewrach. I tak np. w sprawozdaniu z pomorskich ćwiczeń międzydywizyjnych z 1937 r. gen. Wł. Bortnowski pisze o lotnictwie bombowym: „Działanie lotnictwa bombardującego na rzecz pola walki nie zostało dostatecznie przestudiowane. Zagadnienie wymaga na przyszłość definitywnego wcielenia lotnictwa bombardującego do jednej strony lub oddanie go na taki czas, aby mogło wczuć się w położenie i działać na podstawie dokładnego rozpoznania i w ścisłym związku z wojskami walczącymi."

Najbardziej ciekawym był referat Inspektora Obrony Powietrznej Państwa, gen. J. Zająca (z 28.XI.1938 r.) dla Generalnego Inspektora Sił Zbrojnych, Szefa Sztabu Głównego i Ministra Spraw Wojskowych — o gotowości bojowej i perspektywach rozwojowych lotnictwa.

Już na początku referatu gen. Zając stwierdza, że „produkcja płatowców oparta jest na zasadzie samowystarczalności tzn., że są one wyrabiane wyłącznie w wytwórniach krajowych i na podstawie konstrukcji rodzimej"... „Samowystarczalność nasza pod względem konstrukcji nie zaspokaja potrzeb gotowości bojowej, ponieważ posiadamy zbyt szczupłą garstkę konstruktorów, co powoduje, że: dysponujemy małą ilością prototypów, więc małym wyborem, w usiłowaniach modernizacji płatowców jesteśmy spóźnieni w stosunku do innych państw..." A dalej, po scharakteryzowaniu sprzętu będącego na wyposażeniu: „Z powyższego wynika, że w chwili obecnej gotowość bojowa naszego lotnictwa z punktu widzenia jakości sprzętu jest niedostateczna".

Z kolei omawiając stan na następny rok 1939/40 stwierdza: „W dziedzinie lotnictwa: rozpoznania dalekiego, bombowego, lekkiego i średniego, myśliwskiego — plan gotowości bojowej pod względem jakościowym nie dozna poprawy, odwrotnie, pogorszy się." W rezultacie, we wnioskach zwraca uwagę na to, że: **„przezbrojenie wszystkich rodzajów lotnictwa w nowe typy samolotów będzie trwać do 1941 r.; w tym okresie przeszło dwuletnim nasze lotnictwo rozpoznania bliskiego i bombowe średnie będzie przez przeciąg co najmniej roku, a lotnictwo rozpoznania dalekiego, bombowe lekkie i myśliwskie przez przeciąg przeszło lat dwu — na poziomie jakościowym znacznie niższym od współczesnego. Niższość jakościowa, w parze z brakiem zapasów, spowodowałaby w tym okresie na wypadek wojny wykruszenie się stanu posiadania w bardzo krótkim czasie".** Jest to przewidywanie tego co się w rzeczywistości stało we wrześniu 1939 r. (przypis autora).

Dalej gen. Zając dochodzi do wniosku, że: **„kwestią najbardziej palącą, wymagającą w naszych warunkach jak najszybszego rozwiązania jest zapełnienie przeszło dwuletniej luki w gotowości bojowej pod względem jakościowym naszego lotnictwa myśliwskiego, jako elementu mającego decydujące znaczenie dla pracy lotnictwa frontu i dla OPL tyłów".**

Potem proponuje, jako najszybsze i doraźne rozwiązanie — zamówienie samolotu myśliwskiego produkcji zagranicznej i ewentualnie wzięcia pod uwagę wykonania serii myśliwców P-24 dla potrzeb krajowych. W części „Zasady użycia lotnictwa", rozdział „Bombardowanie", ocenia dodatnio działanie lotnictwa bombowego w zwalczaniu komunikacji w celu opóźnienia transportów (z ćwiczeń). Podkreślał jednak potrzebę zwrócenia uwagi na bombardowanie z lotu koszącego oraz z lotu nurkowego przez pojedyncze samoloty myśliwskie, względnie pościgowe. Zalecał opanowanie tej techniki, jako rychłą konieczność wyszkolenia jednostek lotniczych. Referat ten miał bardzo istotne znaczenie dla oceny gotowości bojowej polskiego lotnictwa. Spowodował on, jak wiadomo, ostry zwrot w kierunku lotnictwa myśliwskiego. Był on jednak, i w tym przypadku już spóźniony.

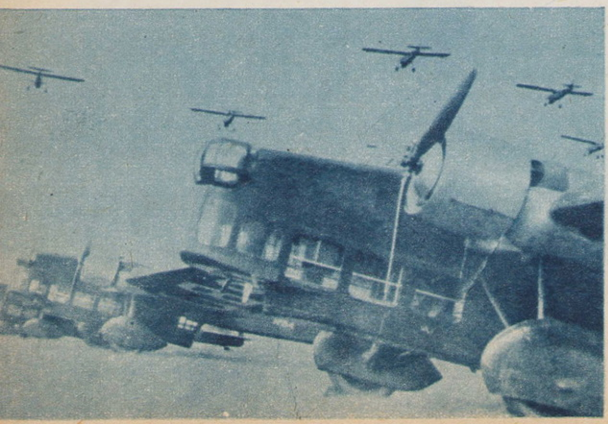
Już pierwsze zaostrzenie w marcu 1939 r. zapowiadało zbrojny konflikt, w którym Polska nie chciała ustąpić. Reakcją na to było poczynienie ze strony Polski pewnych kroków, które miały uchronić państwo przed klęską w obliczu ewentualnej napaści niemieckiej.

Jednym z takich kroków było zarządzenie Ministra Spraw Wojskowych z 28 marca 1939 r. w sprawie podniesienia gotowości wojennej lotnictwa (w związku z objęciem po gen. Rayskim stanowiska dowódcy lotnictwa przez gen. Wł. Kalkusa). Czytamy w nim: „Dowódca lotnictwa (MSWojsk) przystąpi niezwłocznie do podniesienia gotowości wojennej lotnictwa. W tym celu:
1. Wszelka działalność organów wojskowych i przemysłowych lotniczych obszaru krajowego ma być nastawiona na jak najszybsze podniesienie gotowości bojowej jednostek lotniczych i stworzenie im jak najlepszych warunków pracy bojowej (p. 2 dotyczy spraw sposobu zaangażowania budżetu).
3. Dowódca Lotnictwa przystąpi niezwłocznie do zakupów zagranicznych:
— potrzebnej ilości surowców,
— samolotów myśliwskich i liniowych,
— potrzebnego sprzętu pomocniczego.

W razie gdyby te środki okazały się niewystarczające do usunięcia kryzysu pokrycia strat:
— zezwalam na przejęcie serii samolotów produkowanych dla Bułgarii.
4. Dowódca Lotnictwa:
— wdroży niezwłocznie produkcję nowych typów samolotów: „Jastrząb" i „Sum",
— zorganizuje i wdroży produkcję balonów zaporowych, wyzyskując pełne nasze w tym kierunku możliwości (dalsze punkty dotyczyły personelu i organizacji).

Dalsze kroki, to w wyniku porozumień z rzą-

Francuskie samoloty Amiot-143 M4, które w myśl umowy miały wspierać nasze lotnictwo bombowe w walce z Niemcami hitlerowskimi. Prędkość max. — 310 km/h na wys. 4 000 m.



TABLICA 1

LOTNICTWO ARMIJNE				LOTNICTWO SAMODZIELNE		
Rodzaj jednostek	Eskadry współpracy	Eskadry rozpozn. (liniowe)	Eskadry myśliwskie	Eskadry liniowe	Eskadry bombardujące	Eskadr razem
Typy	R-XIII, RWD-14, LWS-3	P-23	P-11c (P-39)	P-23 (P-38)	P-30 (P-37)	
Stan obecny połowa 1936 r.	33 (plut.)	17	13	—	6e)	
1.IV.1937 r.	18a)	9b)	15	8	9e)	59
1.IV.1938 r.	18	9	15	8	9	59
1.IV.1939 r	18	9	15	8	15f)	65
1.IV.1940 r.	18	9	17d)	10c)	24	78
1.IV.1941 r.	18	9	18	16	30	91
1.IV.1942 r.	18	8c)	18	32	30	106

TABLICA 2

Samoloty	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942
współpracy	99	126	126	126	126	126	126
rozpoznania	170	90	90	90	90	90	80
liniowe	—	80	80	80	100	160	320
myśliwskie	130	150	150	150	170	180	180
bombardujące	18	18	18	90	144	180	180

Tablica 1. Rozbudowa jednostek bojowych wg. projektu szefa Departamentu Aeronautyki. Uwagi:

a) po dwa plutony po 3 samoloty; na wyposażeniu R-XIII. Prototyp RWD-14 („Czapla”) w próbach, w opracowaniu LWS-3 („Mewa”)
b) przezbrajanie w P-23 („Karaś”), dotychczas Potez-XXV i inne;
c) przezbrojenie w samolot dwusilnikowy wysokiego pułapu P-38 („Wilk”);
d) przezbrojenie w samolot myśliwski niskiego pułapu (P-39);
e) tylko personalnie;
f) przezbrojenie w P-30 („Żubr”), dotychczas Fokkery FVII 3 m.

Tablica 2. Przewidywany wzrost liczby samolotów bojowych w latach

dem francuskim, posiedzenie podkomisji lotniczej sztabów francuskiego i polskiego (16 maja 1939 r.), na którym omówiono sprawę współpracy w zakresie lotniczych działań bojowych. Zdaniem strony polskiej — między innymi — na wypadek wojny z Niemcami, dla odciążenia lotnictwa polskiego byłaby wskazana natychmiastowa potężna interwencja francuskiego lotnictwa bombowego startującego z terytorium francuskiego oraz części sił startujących z terytorium polskiego. W odpowiedzi strona francuska oświadczyła, że w ówczesnym momencie takie rozwiązanie nastręczało trudności w związku z trwającą reorganizacją francuskich sił powietrznych i niedostateczną ilością nowoczesnego sprzętu (a także i przestarzałego, jaki można by przeznaczyć do tego rodzaju zadań). Strona francuska widziała tylko możliwość ewentualnego przerzucenia części sił powietrznych na teren Polski, przy czym głębszą akcję miano dokonać w trakcie przelotu nad terytorium niemieckim z Francji do Polski i odwrotnie. W tym przypadku miano użyć najwyżej pięciu eskadr po 12 samolotów bombowych, prawdopodobnie typu Amiot-143 M.

Podobne porozumienie z oddziałami brytyjskiego lotnictwa bombowego próbowano zawrzeć na posiedzeniach polsko-brytyjskich. Lecz i one nie dały zadowalających wyników.

Przyszedł wrzesień 1939 r. Atak hitlerowski na Polskę był skuteczny, a z niemieckiego punktu widzenia nastąpił w samą porę. Próba modernizacji armii polskiej, w tym i lotnictwa, była realizowana. Jednak trudności finansowe i organizacyjne spowodowały, że w wymianie sprzętu istniała luka, którą w porę wykorzystali Niemcy. Dwa lata później Polska byłaby prawdopodobnie trudniejszym „orzechem do zgryzienia” dla niemieckiej armii. Trudno przypuścić, jaki byłby przebieg konfliktu i czy do tego konfliktu zbrojnego by doszło. Uderzenie w 1939 r. przyniosło nam klęskę, ale nie ostateczną przegraną.

Już w 1940 r. z ziemi angielskiej wystartowały polskie bombowce. Na ważniejsze ośrodki w Niemczech padały bomby z polskich bombowców. Z czasem sięgnięto także do tych obiektów, które były nieśmiało wyznaczone w Polsce już w 1936 r. Jednak samoloty bombowe, które je atakowały były znacznie nowocześniejsze i potężniejsze od tych, którymi próbowano zaatakować Berlin, Drezno, Wrocław czy Szczecin. Siła ich uderzenia była także potężna.

W 1945 r. nad Berlinem i innymi, jeszcze wtedy niemieckimi miastami, pojawiły się nowe jednostki lotnictwa polskiego. Były to samoloty bombowe Ludowego Lotnictwa Polskiego.

Tak więc polskie lotnictwo bombowe przy boku aliantów zadało wrogowi skuteczne ciosy i swoim udziałem przyczyniło się do ostatecznego zwycięstwa nad Niemcami hitlerowskimi, które atakiem na Polskę rozpętały II wojnę światową.

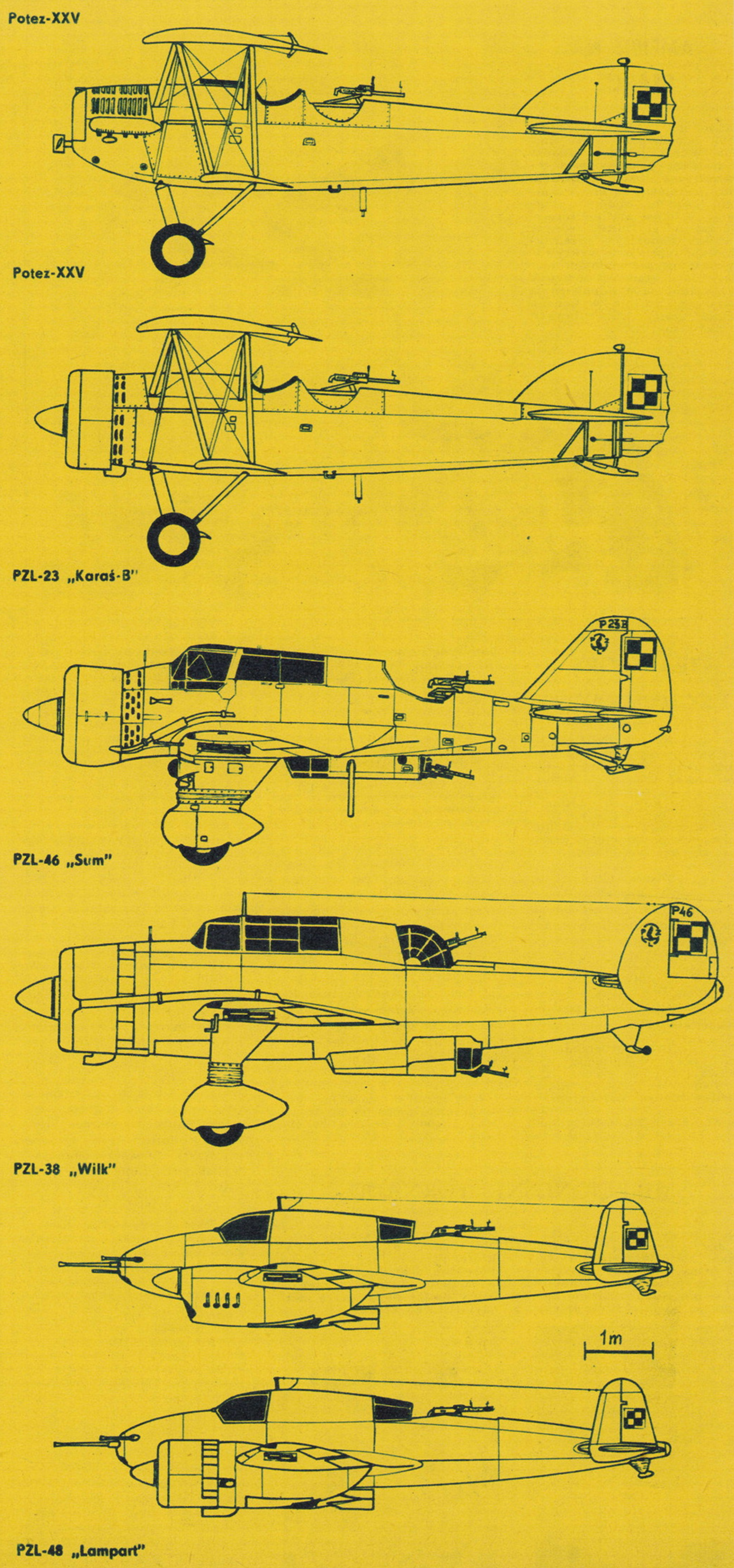
KONIEC

SAMOLOTY POLSKIEGO LOTNICTWA LINIOWEGO

Typ samolotu	Silnik Moc	Prędkość max. km/h	Prędkość przel. km/h	Zasięg max. km	Pułap m	Uzbrojenie bomby	Uzbrojenie k.m.	Uwagi
Potez-XXV B-2	Lorraine-Dietrich 470 KM	178	—	450	3000	400	3	Wersja bombowa stanowiąca początkowo wyposażenie lotnictwa liniowego.
Potez-XXV B-2	„Jupiter” F VII 485 KM					400	3	Dla celów szkoleniowych.
PZL-23 „Karaś-A”	„Pegasus-VIII” 680 KM	320	263	1260	7300	700	3	Kilka pierwszych maszyn miało silnik „Pegasus-II” o mocy 600 KM.
PZL-23 „Karaś-B”	„Pegasus-VIII A” 680 KM	320		1260	7300	700	3	Nieznacznie zmieniony w stosunku do wersji A. Zbudowano razem 220 szt.
PZL-43	Gnome-Rhone 14 950 KM	365	300	1250	8500	700	4	Dla Bułgarii; kilka sztuk przejęto w czasie kampanii wrześniowej i użyto do działań.
PZL-46 „Sum”	„Pegasus-XX” 918 KM	425	350	1300	7700	600	6	Prototyp I.
PZL-46 „Sum”	Gnome-Rhone 14 950 KM	470	370	1100	8600	600	6	Prototyp II.
PZL-38 „Wilk”	Ranger SGV-770 2x450 KM	465	400	1250	10000	300		Prototyp I. W serii zamierzano początkowo silniki Hispano-Suiza 600 KM.
PZL-38 „Wilk”	„Foka” 2x420 KM	465	400	1250	10000	300	4+1 dz. 20 mm	Prototyp II.
PZL-48 „Lampart”	Gnome-Rhone 14 2x680 KM	550		1500		300	4+2 dz. 20 mm	Dalszy wariant „Wilka”. Projektowana była odmiana z 8 k.m. w przodzie.

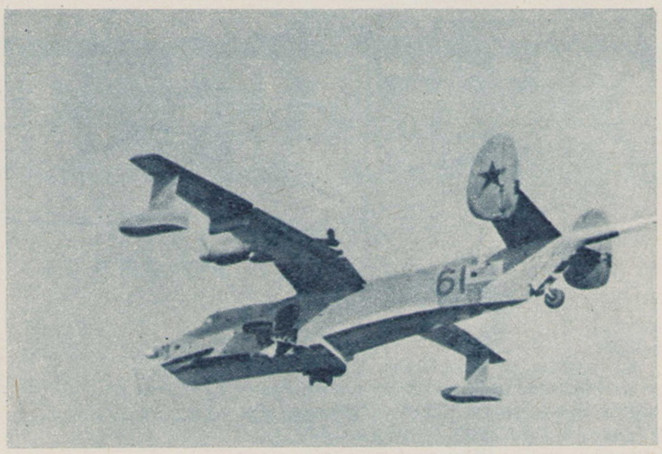
Początkowo wyposażenie lotnictwa liniowego składało się z „Potezów-XXV”, a nawet XV i XXVII. Potem przezbrajano je w „Karasie”. Odmiana P-43 „Karaś” tylko na zamówienie Bułgarii. Dalsze zamierzenia co do wyposażenia lotnictwa bombowego opierały się o projekty samolotów PZL-38 „Wilk” i PZL-46 „Sum”. Oba były wykonane w prototypach. „Sum” po udanych próbach był zamówiony w serii. Jego odmiany: dalekiego rozpoznania i bombowa — miały wejść na wyposażenie lotnictwa liniowego. „Wilk” z braku odowiednich silników nie doczekał się realizacji (silniki Ranger były za słabe, silniki „Foka” — niedopracowane). Opracowano dalsze rozwinięcie „Wilka”, 2-silnikowy samolot „Lampart”, z silnikami gwiazdowymi Gnome-Rhone 14 o mocy 680 KM (720 KM). „Wilk” i „Lampart” były w zasadzie samolotami pościgowymi dostosowanymi do działań szturmowych (bombardowanie z lotu nurkowego).

POLSKIE SAMOLOTY LINIOWE

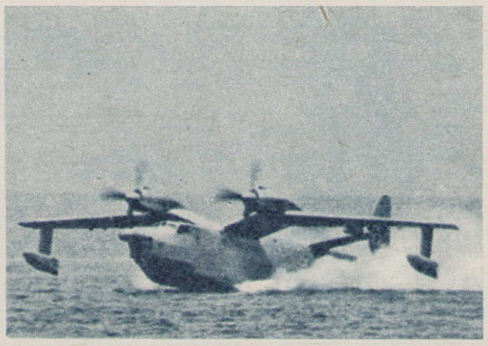


AMFIBIE NA STARCIE

Samolot ziemno - wodny, czyli popularnie zwana amfibia spełnia poważne zadania w systemie ochrony wód terytorialnych. Na zdjęciach, które podajemy za miesięcznikiem „Krylia Rodiny" fragmenty z lotów amfibii lotnictwa morskiego ZSRR. Jednym z zadań samolotów przedstawianego typu jest wykrywanie okrętów podwodnych nieprzyjaciela, stąd też maszyny wyposażone są w odpowiednią aparaturę. Zdjęcia wykonano podczas zajęć szkoleniowych lotników morskich.







Zawsze wierny



Pies, wypróbowany przyjaciel człowieka, spełnia jak wiadomo, różne funkcje ratownicze. Ostatnio w Wielkiej Brytanii czyniono próby wykorzystania psów (alzatczyków) do odszukiwania wraków rozbitych samolotów i ustalania tożsamości zagubionych przedmiotów osobistych pasażerów. Na zdjęciu pies „Rusty" podczas treningu.



TRANSPORT I KOMUNIKACJA

● Oczekuje się wznowienia rozmów pomiędzy Stanami Zjednoczonymi i Włochami na temat nowej umowy lotniczej. Rozmowy te, trwające dłuższy czas, przed kilkoma miesiącami zostały przerwane na skutek niemożliwości ustalenia możliwych do przyjęcia przez obie strony warunków.

● Na lotnisku Shiphol w Amsterdamie eksplodował niedawno zbiornik paliwa samolotu DC-8 należącego do KLM. W wyniku eksplozji pięć osób odniosło obrażenia. Zniszczony został jeden samolot DC-8, a dwa dalsze DC-9 i jeden Lockheed „Electra" uległy poważnym uszkodzeniom.

● W Austrii uruchomiony został, podległy zarządowi lotnictwa cywilnego, ośrodek odbioru obrazów zachmurzenia z satelitów meteorologicznych.

● EL AL i TAROM zamierzają zwiększyć częstotliwość lotów na uruchomionej w maju br. linii Tel Awiw — Bukareszt do dwóch tygodniowo.

● W ciągu 1967 roku tabor amerykańskich towarzystw lotniczych powiększył się o 192 samoloty. Przybyły 382 samoloty o napędzie odrzutowym i 50-turbośmigłowym, a ubyły 192 samoloty z silnikami tłokowymi. Ogółem, w końcu ubiegłego roku towarzystwa te dysponowały 2511 samolotami komunikacyjnymi.

● W wyniku połączenia towarzystw Bonanza, Pacific i West Coast Airlines powstało nowe przedsiębiorstwo Air West. Utrzymuje ono komunikację lotniczą pomiędzy 74 miastami w Stanach Zjednoczonych, 3 w Meksyku i 1 w Kanadzie. W wyniku fuzji możliwości przewozowe tych towarzystw, licząc w pasażeromilach, zwiększyły się o 22%. Przewiduje się również połączenie Lake Central Airlines z Allegheny.

● W dniu 30 maja br. wykonał swój pierwszy lot trwający 1 godz i 34 min. wielki samolot transportowy C5-A. Start poprzedzony został trwającymi cztery dni próbami kołowania. Rozbieg w czasie pierwszego lotu wynosił 1370 m, dobieg 1525 m, prędkość oderwania od ziemi 288 km/h. W czasie pierwszego startu samolot C5-A uzyskał wysokość 3350 m. Ciężar w czasie prób wynosił 226,8 T przy maksymalnym 330 T. C5-A wyposażony jest w cztery silniki o ciągu 18 650 kG.

● SAS zamówiły w zakładach Mc Donnell-Douglas za sumę 33 mln dol. sześć samolotów DC-9-40 i jeden DC-8-62-CF. Samoloty te mają być dostarczone w początkach 1970 roku.

● Od czerwca do 2 lipca strajkowali piloci BOAC. W wyniku strajku wpływy BOAC zmniejszyły się o około 6 mln funtów szt.

● Jedenaście afrykańskich towarzystw lotniczych: Air Afrique, Air Congo, Air Mali, Air Algerie, East African Airways, Ethiopian Airlines, Ghana Airways, Nigeria Airways, Tunis Air, Sudan Airways, i United Arab Airlines utworzyły Stowarzyszenia Afrykańskich Linii Lotniczych AAFRA. Stowarzyszenie to ma uzupełnić działalność IATA na terenie Afryki i współpracować z ICAO oraz innymi organizacjami zajmującymi się problemami Afryki.

● Przeciętne wykorzystanie samolotów w towarzystwie „Alitalia" w 1967 roku wynosiło: DC-8-62 8 godz. 49 min. lotu dziennie, DC-8-40 — 11 godz. 5 min., DC-9-30 — 4 godz. 11 min., „Caravelle — 7 godz. 23 min, „Viscount" — 5 godz. 21 min.

● „Indian Airlines Corporation" rozpatrują możliwość zakupienia radzieckich samolotów Tu-134 i zastosowania ich na liniach wewnętrznych. Istnieje możliwość zakupienia DC-9 lub Boeing-737, które posiadają większy udźwig i mniejsze koszty eksploatacji, jednak za Tu-134 przemawiają niższe koszty zakupu.

ŚMIERCIONOŚNE TORNADO

Nieprzezwyciężoną przeszkodą dla lotnictwa są nadal zjawiska atmosferyczne występujące na całej kuli ziemskiej. Huragany, tajfuny i gradobicia — oto tylko nieliczne zjawiska na wielkiej liście przeszkód. Z lewej, oryginalne zdjęcie tornada o nazwie ESSA, które przeszło nad Ameryką Północną, a obok przód kadłuba samolotu komunikacyjnego, który dostał się w strefę niszczycielskiego gradu.





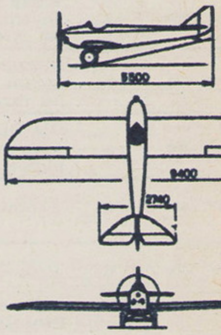
SAMOLOTY KRAJU RAD

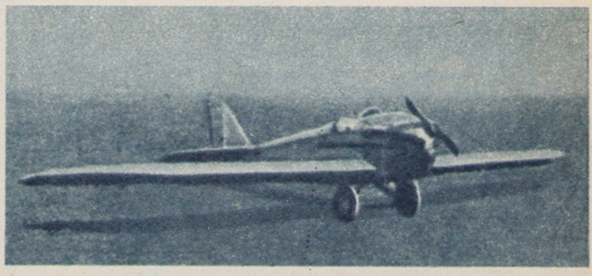
RAF-1

TYSIĄCE inżynierów dostarczyła w ciągu 45 lat radzieckiemu lotnictwu Wojskowa Inżynierska Akademia Lotnicza imienia Mikołaja Żukowskiego. W jej murach rozpoczynało swą działalność wielu radzieckich konstruktorów lotniczych, a w ich liczbie Aram Rafaeljanc. Jeszcze jako student opracował on projekt jednego z najmniejszych w ZSRR samolotów. W roku 1925 samolocik ten został zbudowany, otrzymując oznaczenie RAF-1.

RAF-1 był dolnopłatem drewnianej konstrukcji. Kadłub, skrzydła i usterzenie pokryte płótnem. Powierzchnia skrzydeł — 12,6 m², ciężar własny samolotu 175 kG, ciężar całkowity — 273 kG.

Z silnikiem „Tomtit" o mocy 18 KM, RAF-1 osiągał prędkość 105 km/h i pułap — 3 250 m. Prędkość lądowania — 47 km/h. Była to jedna z pierwszych bardzo udanych, radzieckich „awionetek". Wykonano na niej wiele lotów.





Ruedi Seiler nie żyje



Dwa tygodnie po osiągnięciu w Lesznie swego życiowego sukcesu — zdobyciu tytułu II Wicemistrza Świata w klasie otwartej — zginął tragicznie czołowy pilot szwajcarski Ruedi Seiler.

Triumfator dwóch konkurencji XI Sybowcowych Mistrzostw Świata podjął dnia 8 lipca próbę długiego kilkusetkilometrowego przelotu docelowo-powrotnego ze szwajcarskiego lotniska Altenrhein do Innsbrucku w Austrii i z powrotem. Leciał na szybowcu „Diamant 18" HB-915, tym samym, na którym startował w Lesznie. Już na terenie Austrii, w pobliżu miejscowści Bludenz, na wysokści 900 m npm zaczepił o rozpiętą ponad doliną stalową linę gospodarczej kolejki do transportu siana. Szybowiec runął w las na zboczu. Pierwsza pomoc dotarła na miejsce wypadku dopiero po 20 minutach. Ciężko ranny Seiler zmarł w drodze do szpitala.

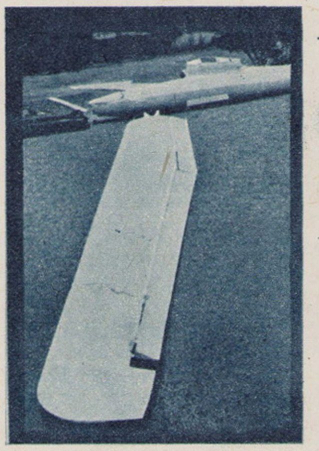
Wypadek Ruedi Seilera wywołał wielkie wrażenie wśród pilotów alpejskich. Na łamach prasy szwajcarskiej publikowane są ostre głosy krytyczne w związku z niezrealizowaniem przez władze zgłaszanego od lat postulatu znakowania niezwykle niebezpiecznej, nie tylko dla szybownictwa ale i dla innych rodzajów lotnictwa, przede wszystkim ratowniczego, „pajęczyny" lin nad dolinami.

Polscy piloci, którzy mieli okazję poznać Seilera w Lesznie jako wybitnego, lecz jednocześnie niezwykle skromnego sportowca, podzielają żal swych szwajcarskich kolegów. Śmierć Ruedi Seilera jest dla wielkiej rodziny szybowników świata stratą trudną do powetowania.

RW

Requiem for a BS - 1

Ten tytuł zaczerpneliśmy dosłownie z amerykańskiego miesięcznika szybowcowego „Soaring". Tytuł ten zamieszczony był obok zdjęcia które prezentujemy niżej. Okazuje się, że nie wszystko złoto co się świeci i tak wychwalane u nas gdzieniegdzie plastykowe super orchidee, nie zawsze zdają egzamin w praktyce. BS-1 ze zdjęcia jest jednym z zachodnioniemieckich szybowców, który trafił do Stanów Zjednoczonych w wyniku inwazji eksportowej wytwórni NRF do USA.





Tak wyglądał start francuskiego nowego pocisku rakietowego, który wystartował w końcu lipca z departamentu Landes. Chodzi tu o dwustopniowy pocisk balistyczny. Ciąg pierwszego stopnia 16, a drugiego 20 T.

ASTRONAUTYKA I TECHNIKA RAKIETOWA

Sensacją wydawniczą roku 1968 [dla miłośników astronautyki] jest niewątpliwie mała encyklopedia kosmonautyki (Kosmonawtika), która niedawno ukazała się na półkach księgarskich w ZSRR. Piękny tom, o objętości ponad 500 stron druku, wydany został przez wydawnictwo „Sowietskaja Encykłopedia". Zawiera ona minimum wiedzy o podboju Kosmosu, ujęte w formie alfabetycznej, ze świetnymi ilustracjami. Zestawiono w tej książce wszystkie dotychczasowe osiągnięcia ZSRR, USA i innych państw. Po raz pierwszy podano nowe, nie znane dotąd rodzaje radzieckich pojazdów rakietowych. Wymieniono także starty wszystkich rakiet i wyszczególniono obiekty dotąd wyrzucane w Kosmos. Bogata lista zawiera 617 obiektów i prowadzona była prawie do końca roku 1967. W ogromnej bibliografii, która była niezbędna przy opracowywaniu encyklopedii, nie zabrakło, co miło nam podkreślić, prac naszych rodaków.

To samo wydawnictwo opuściła również praca pod redakcją generała Siergiejа, zatytułowana: „Organizacja i uzbrojenie armii i flot państw kapitalistycznych". Książka ta omawia szczegółowo stan uzbrojenia, w tym lotniczego i rakietowego poszczególnych armii. Dane oparte zostały na bogatym materiale źródłowym — fachowej prasie państw kapitalistycznych. Przy tym zestawiono najnowsze dane.

Wymienioną wyżej książkę można otrzymać również w naszych księgarniach z literaturą obcojęzyczną.

*

Jak informuje miesięcznik „Awiacja i kosmonawtika" w ostatnim, ósmym numerze, szef sztabu sił lotniczych armii USA oświadczył, iż rozpoczęto próby z transportem rakiet przy pomocy wielkiego samolotu C-5A. Na pokładzie samolotu można przewozić około dwanaście rakiet i wyposażenie do wykrywania celów na odległość kilkuset kilometrów. Głównym zadaniem swego rodzaju „latających baz rakietowych" ma być rozszerzenie systemów obrony przeciwrakietowej.

*

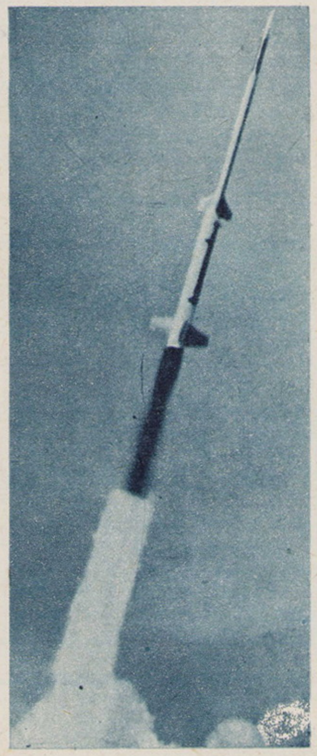
Na Zachodzie trwają prace nad nowym satelitą zwanym EROS. Chodzi o sztuczny obiekt kosmiczny, który byłby w stanie wykrywać naturalne zbiorniki wody na Ziemi i przynosić informacje geologiczne. Wyposażenie złożone z czujników pracujących w podczerwieni i spektrometrów umożliwić ma wykonanie całego przedsięwzięcia. Satelita ustateczniony zostanie w ten sposób, że czujniki przyrządów zwrócone będą zawsze w stronę Ziemi. Ustatecznienie np. grawitacyjne jest możliwe przez zaopatrzenie satelity w długie ramię.

*

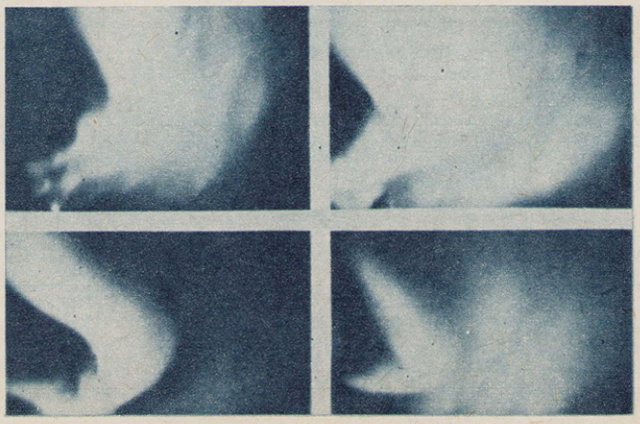
„Lotnik nie musi być kosmonautą, ale kosmonaucie nie wolno zapominać o lataniu" — powiedział radziecki kosmonauta Herman Titow, odbywający regularne treningi na naddźwiękowych samolotach odrzutowych. Pułkownik Nazarow, specjalny korespondent miesięcznika „Awiacja i kosmonawtika", odbył lot z Titowem i opisał swoje wrażenia w ostatnim numerze tego czasopisma. Podał między innymi, że Titow w roku ubiegłym wylatał 280 godzin, z czego połowę na samolotach bojowych.

*

Interesujące są od dawna prowadzone próby zastąpienia spadochronów wirnikami nośnymi przy odzyskiwaniu statków kosmicznych. Wirnik taki, o teleskopowo składanych łopatach, byłby znacznie korzystniejszy i około dwa i pół raza lżejszy od systemu spadochronowego. Poza tym kosmonauta mógłby sterować wirnikiem umożliwiając statkowi na przykład z wysokości 10 km lądowanie w promieniu 30 km. Według obliczeń, statek „Merkury" wyposażony w składany wirnik o średnicy 15 m opadałby z prędkością 16,6 m/s., a lądowanie następowałoby przez „poderwanie". (1)



Z ośrodka Fort Churchill (Kanada) wyrzucono szereg rakiet sondażowych w celu zbadania zjawiska zorzy polarnej. Na zdjęciu powyżej start rakiety, a niżej — oryginalne zdjęcia zorzy, której podstawa sięga około 100 km. Rozciągała się ona na około 260 km tworząc piękny, ale jeszcze nie w pełni zbadany welon.



SŁAWNI LOTNICY

Czołowy pilot szybowcowy Hiszpanii Luis Vicente Juez urodził się w 1922 roku w Lograno. Ma więc aktualnie 46 lat. Z lotnictwem zetknął się za pośrednictwem prasy i książek lotniczych. Jego silniejszy związek z lotnictwem zadzierżgnął się w okresie nauki szkolnej. Wtedy to coraz częściej przebywał na lotnisku i mógł bliżej zapoznać się z różnymi typami maszyn: szybowcami i samolotami.

Na szybowcach zaczął latać gdy miał dwadzieścia lat. Było to w 1942 roku, a więc w okresie drugiej wojny światowej. Trzy lata później we wrześniu 1945 roku ustanowił rekord międzynarodowy wysokości przewyższenia na szybowcu dwumiejscowym. Rekord ten jednak nie figurował zbyt długo w tabeli, ponieważ jego rodak Gomez jeszcze tego samego roku uzyskał wynik lepszy (6 263).

Do tej pory Luis Juez startował sześciokrotnie w Szybowcowych Mistrzostwach Świata, na których pięciokrotnie zajmował czołowe miejsca w klasyfikacji końcowej — w pierwszej dziesiątce zawodników. Pierwszy start w mistrzostwach świata w 1952 roku w Madrycie przyniósł Juezowi tytuł mistrza świata w kategorii szybowców dwumiejscowych (w



Luis Juez

drugiej konkurencji zajął pierwsze miejsce). Z kolei w mistrzostwach świata w 1954 roku, które odbyły się w Anglii, Juez ponownie startował na szybowcu dwumiejscowym (Kranich-3), zajmując ostatecznie 8 miejsce.

Drugi sukces w mistrzostwach świata odniósł Juez w 1956 roku, tym razem we Francji. Latając na szybowcu „Sky" wywalczył drugie miejsce i tytuł wicemistrza świata w kategorii szybowców jednomiejscowych. W mistrzostwach świata 1960 roku (NRF) zajął 5 miejsce, a w 1963 roku (Argentyna) uplasował się na 6 pozycji. Startował wówczas na szybowcu Ka-6. Wreszcie w tegorocznych mistrzostwach świata rozegranych w Lesznie Juez, latający na „Foce-4" w klasie standard zajął 50 miejsce.

Poza uczestnictwem w mistrzostwach świata startował również wielokrotnie w mistrzostwach swego kraju, na których zajmował czołowe lokaty. Na przykład w 1962 roku uplasował się na 3 miejscu. Ma na swym koncie wiele rekordów krajowych. Posiadacz Złotej Odznaki Szybowcowej. Na szybowcach wylatał 3 500 godzin, a na samolotach 3 100 godzin. Jest żonaty, ma czworo dzieci. Pracuje jako instruktor szybowcowy. (m)

Ściany przednia (nr 3) i tylna (nr 4). Przy wykonywaniu otworów średnicy 4 + 0,012 pod kołki ustalające, należy postępować następująco:

a — z dowolnego metalu wykonać montażowy pierścień ustalający o średnicy zewnętrznej około 100 mm, szerokości 25,5 mm, z otworem 80 mm dopasowanym suwliwie do średnic zewnętrznych cylindra i ścian;

b — w ścianę tylną (nr 4) wcisnąć koło zębate (nr 8);

c — w pokrywy wmontować łożyska;

d — w tłok (nr 2 i 12) wcisnąć wkładki (nr 11), wmontować listwy uszczelnienia (nr 9) ze sprężynami — po trzy w każdym narożu — (nr 10) oraz włożyć igły (nr 16) smarując je smarem stałym (towotem);

e — wsunąć wał (nr 5) w łożysko dowolnej z pokryw, na mimośród założyć tłok (kompletny), nałożyć cylinder (nr 1) i drugą ze ścian;

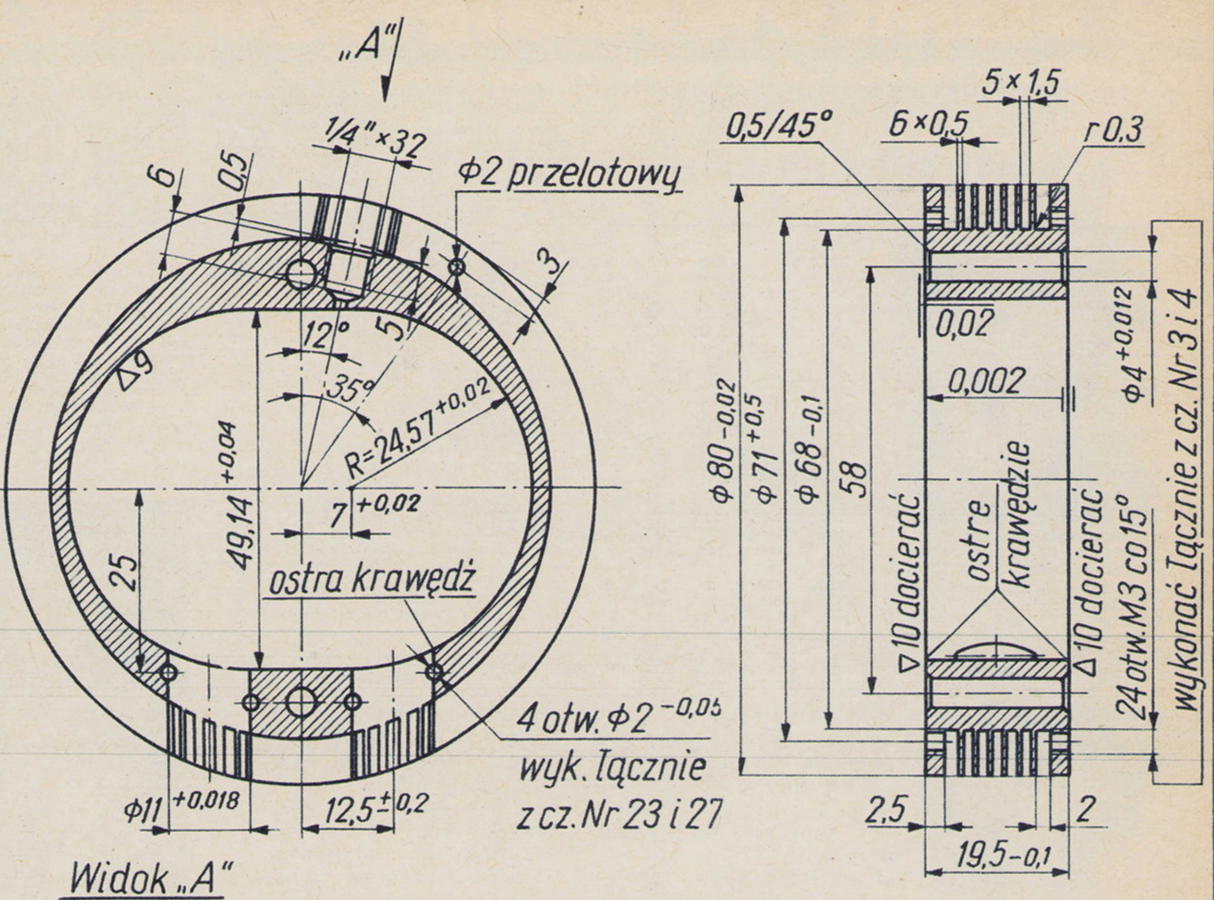
f — na cylinder i ściany nasunąć montażowy pierścień ustalający;

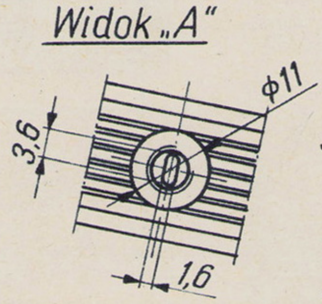
g — obracając ścianę tylną w stosunku do cylindra, znaleźć takie wzajemne położenie kątowe, przy którym można będzie obracać swobodnie wałem w obie strony;

h — nie zdejmując pierścienia wykonać otwory o średnicy 4 + 0,012;

Resztę otworów wykonywanych wspólnie w ścianach i cylindrze należy wiercić wykorzystując do wzajemnego ustalania części kołki (nr 8).

DALSZY CIĄG NASTĄPI



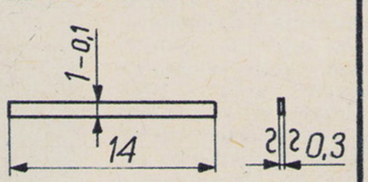


Nr 1 Cylinder

szt. 1 mat. 45 R_r=60 ÷ 70 kG/mm²
lub Zs P55 H_B=240 ÷ 280 kG/mm²
obróbka ogólna ∇5
Uwaga: Przy mat. 45 pow. ∇9 chromować 0,15 ÷ 0,25

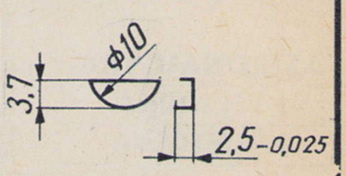
SILNIK Z TŁOKIEM [2)] KRĄŻĄCYM SW-992.RC

mgr inż. JULIAN FALĘCKI



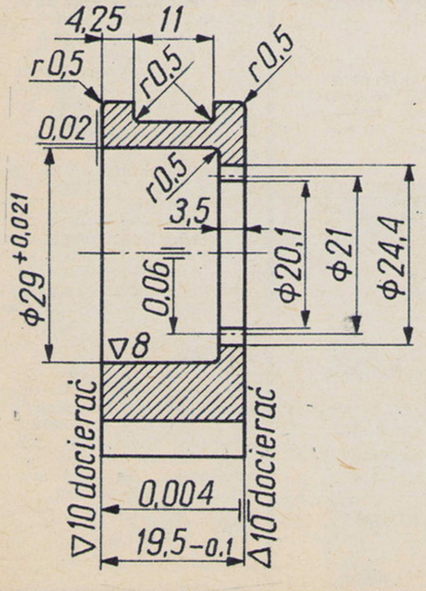
Nr 10 Sprężyna

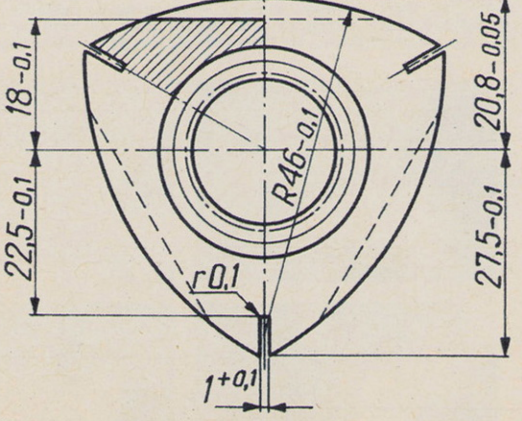
szt. 9 mat. 50HFA ∇4
R_r=150 ÷ 160 kG/mm²



Nr 15 Wpust

szt. 1 mat. 65 ∇6
R_r=80 ÷ 95 kG/mm²





Zazębienie P-0 Zęby korygowane		
Ilość zębów	z	21
Moduł	m	1
Nominalny kąt przyporu	α	20°
Współczynnik wysokości zęba	y	1
Przesunięcie zarysu zęba	x·m	0,43
Pomiar przez wałki		19,62$^{+0,06}$
Średnica wałka		1,65$_{-0,01}$

Nr 2 Tłok

szt. 1 mat. 45 R_r=60 ÷ 70 kG/mm² lub Zs P55
H_B=240 ÷ 280 kG/mm² Obróbka ogólna ∇7
Uwaga: Luz osiowy tłoka w cylindrze 5 ÷ 10 μ
Krawędzie czołowe zębów od strony pow. ∇10 załamać 0,3/45°

Mistrzostwa świata modeli na uwięzi w Helsinkach

MARIAN WALASZCZYK

Do Helsinek przylecieliśmy 28 lipca w godzinach wieczornych. Następnego dnia odbył się trening oraz komisja techniczna modeli. Już podczas pierwszych akrobacyjnych lotów treningowych (piszę tylko o akrobacji!) zaczęły się kłopoty z silnikami, które w kraju nie budziły żadnych zastrzeżeń. W pierwszym locie J. Ostrowski spala świece tak fatalnie, że spirala zostaje wyrwana z korpusu i silnik zaczyna pracować jak gdyby został silnie przelany, mimo iż pierwotna regulacja była na duży „gaz". M. Walaszczyk startuje z silnikiem wyregulowanym na mniejszy „gaz" i w powietrzu silnik zalewa się i nie ciągnie. Do tego stanu należy dodać niefortunnie usytuowane miejsca startów oraz silny i porywisty wiatr spoza wysokich drzew i hali, co w efekcie doprowadza pod koniec lotu do uszkodzenia modelu z powodu braku naciągu w linkach i sterowności. Do końca dnia trwa poszukiwanie przyczyn zachowania się silników, jednak bez rezultatu. Wieczorem podczas odprawy kierowników ekip następuje losowanie kolejności startów. Ekipa polska losuje nr 1, co automatycznie stawia nas na pozycji niekorzystnej.

30 lipca kolejkę startową rozpoczyna J. Ostrowski, jednak po poprzednich kłopotach ze świecami przelewa silnik i mimo poprawnego lotu otrzymuje 1 713 pkt. M. Walaszczyk, nie mogąc dojść do ładu z silnikiem, decyduje się na zmianę paliwa. Dostaje paliwo od modelarzy węgierskich z 5% dodatkiem nitrometanu, co jak się okazało zlikwidowało występujące kłopoty z silnikiem. Za lot otrzymuje 1 421 pkt.

31 lipca loty rozpoczyna J. Ostrowski, a po doświadczeniach z dnia poprzedniego reguluje silnik na wyższe obroty (lata na paliwie bez nitrometanu). Lot poprawny, jednak w chwili rozpoczęcia ósemek pionowych silnik gaśnie. Przyczyną przerwania pracy jest spalona i całkowicie wyrwana z korpusu spirala świecy. Za lot ten mimo nieskończenia programu otrzymuje 1 478 pkt. Walaszczykowi podczas lotu urywa się śruba mocująca tłumik, następuje oddzielenie się części od modelu — i zero pkt. Tłumik odpadając rozrywa pokrycie na skrzydle wewnętrznym, osłabia je i podczas dalszego lotu powoduje uszkodzenie konstrukcji skrzydła.

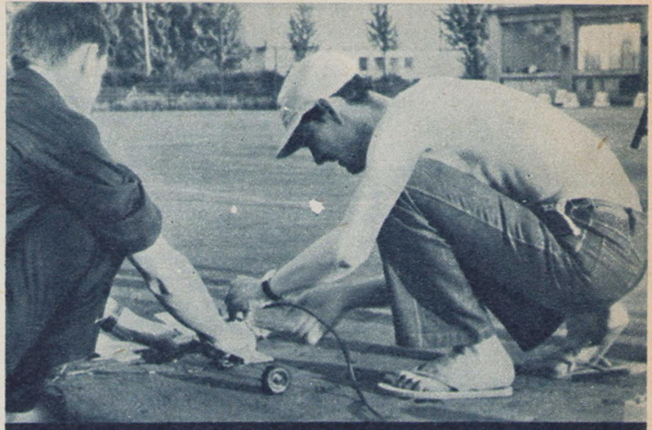
1 sierpnia. J. Ostrowski za lot otrzymuje 2 029 pkt, M. Walaszczyk identyczną punktację co w pierwszym locie (1 421 pkt) za lot wykonany przy częściowo zablokowanych linkach.

Podsumowując występ na tegorocznych Mistrzostwach Świata, pragniemy poruszyć kilka spraw, które na pewno zainteresują nasze władze lotnicze, jak również kolegów zajmujących się modelarstwem na uwięzi.

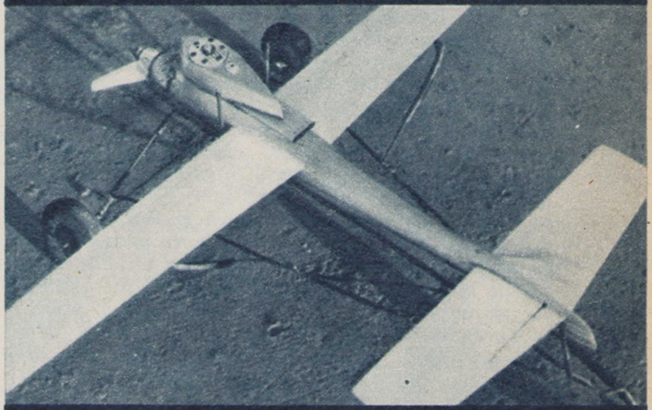
Wyposażenie techniczne. Należy wyposażyć modelarzy — „akrobatów" w odpowiednie linki sterownicze, których brak jest powodem wielu niepotrzebnych awarii i kraks modeli. W Helsinkach przed każdym startem sprawdzano linki z siłą 20 kG bez względu na ciężar modelu. Zaopatrzyć trzeba modelarzy w silniki przeznaczone do akrobacji, z prawdziwego zdarzenia, bo silniki Super Tigre-35 „Combat" będą dobre dla modelarzy uczących się akrobacji. Ponadto do akrobacji niezbędne są dobre świece o odpowiedniej wartości cieplnej, np. świece węgierskie „Moki" (niebieskie). Wg relacji modelarzy węgierskich wykazują one niebywałą żywotność, a spalenie w normalnej eksploatacji następuje średnio po okresie 6—8 miesięcy. Następną kwestię stanowi brak nitrometanu do paliwa, co już niejednokrotnie było przyczyną nieudanych startów naszych modelarzy na zawodach zagranicznych. Jak wiemy, Polska jest producentem nitrometanu i na naszym nitrometanie latają modelarze z innych państw, a my nie możemy się zdobyć na zakup niewielkich ilości, które są konieczne dla akrobatów (5% dodatek do paliwa). Pisząc o sprawach technicznych, chciałbym kilka słów poświęcić modelom, które startowały w mistrzostwach. Nie widać było jakichś nowych rozwiązań, przeważały konstrukcje stare, wypróbowane wielokrotnie na zawodach, jedynie zmianom i usprawnieniom uległy drobne szczegóły. Wykonanie modeli skrajnie zróżnicowane. Modele nasze wyróżniały się dobrym wykonaniem. Jeżeli idzie o silniki używane w akrobacji, to nie było silników o mniejszej pojemności niż 5,6 cm^3, natomiast wiele było silników o pojemności 7,5 cm^3, a nawet 10 cm^3. Przeważały Fox-35. Około 40% silników wyposażona była w tłumiki, co przy jednoczesnym rozgrywaniu trzech konkurencji (akrobacja, wyścig i szybkość) na sąsiednich kręgach, w znacznym stopniu zmniejszało hałas wywołany pracą silników. Najgłośniejszą kategorią był wyścig oraz modele szybkie, które latały bez rur rezonansowych.

Ocena lotów i interpretacja regulaminu. W pierwszej kolejce większość zawodników podczas wykonywania figur przekraczała dopuszczalne górne granice lotu, a przy figurach pionowych regularnie modele przechodziły na środek kręgu, mimo iż kodeks mówi, że model musi przelecieć pionowo nad głową pilotów. Ósemki poziome były wykonywane na obwodzie połowy okręgu, co również jest niezgodne z kodeksem. Po interwencji kierownika naszej ekipy sytuacja uległa zmianie, co znalazło swoje odbicie w lotach i ocenie w II i III kolejce. Wydaje nam się, że w przyszłości na zawodach tej rangi powinien być wytypowany zespół komisarzy ze specjalnym przeszkoleniem, aby nie było podobnych sytuacji co w Helsinkach, gdzie po wywieszeniu wyników na tablicy następowały poprawki i zmiana punktacji. Poza tym byliśmy niemile zaskoczeni, kiedy po skończeniu zawodów dowiedzieliśmy się, że za start i lot poziomy otrzymaliśmy 0 pkt, ponieważ wykonywaliśmy te figury niezgodnie z kodeksem FAI. Jak się okazało, w naszym kodeksie opis powyższych figur jest niewłaściwy lub niepełny (albo źle przetłumaczony) i przez naszych komisarzy inaczej interpretowany. Spowodowało to niepotrzebną stratę punktów za najłatwiejsze figury. Do pełnego obrazu tegorocznych mistrzostw należy dodać, że przy ocenie poszczególnego lotu brane są pod uwagę takie czynniki, jak popularność nazwiska oraz przynależność państwowa danego modelarza.

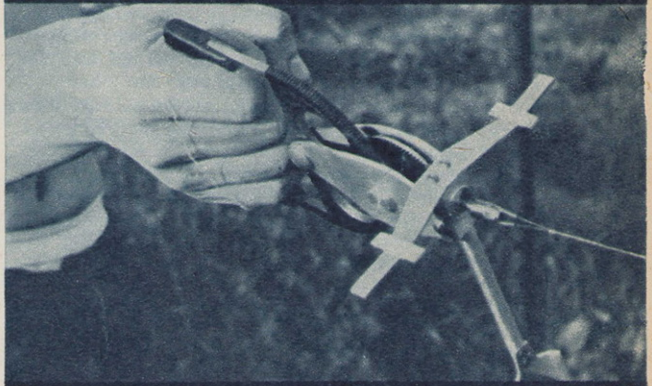
Przygotowanie przed zawodami. Przed Mistrzostwami Świata nie był zorganizowany centralny obóz treningowy, lecz każdy prowadził trening indywidualnie (co jednak nie jest przyczyną słabych wyników uzyskanych na mistrzostwach). Sprawa treningu stanowi oddzielny rozdział w przygotowaniach do wszelkich zawodów, a najgorsze jest to, że po prostu brakuje czasu na intensywne latanie. Centralnie organizowany obóz ma tę zaletę, że odrywa nas od wszelkich czynności jak praca i dom, a czas można poświęcić wyłącznie na trening. Ma to i swoje ujemne strony, ponieważ w większości przypadków wchodzimy w kolizję z zakładami pracy, które bardzo niechętnie udzielają zwolnień, a w drodze wielkiej łaski zezwalają na urlop wypoczynkowy, który jak wiemy ma inne przeznaczenie. Mimo istniejących przepisów o zwolnieniach dla celów sportowych, nie są one respektowane i stosowane przez zakłady pracy. Jako przykład podam, że w 1967 r na wyjazd do Sofii, po wielu tarapatach, w drodze wyjątku otrzymałem na okres zawodów w Bułgarii urlop wypoczynkowy od dyrekcji Częstochowskiej Fabryki Guzików. Wyjazd ten był początkiem konfliktu, który doprowadził do tego, że zmuszony byłem zrezygnować z pracy.



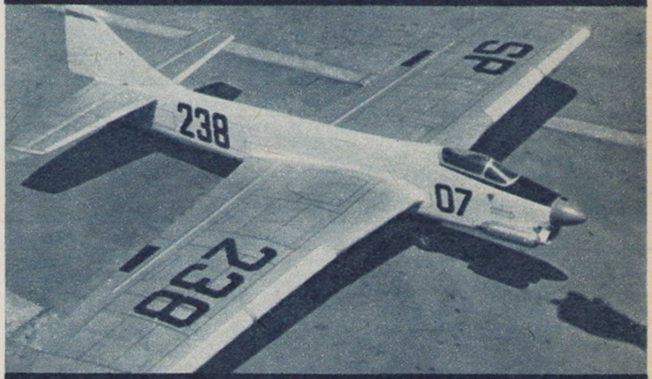
Andrzej Rachwał na starcie modeli szybkich.



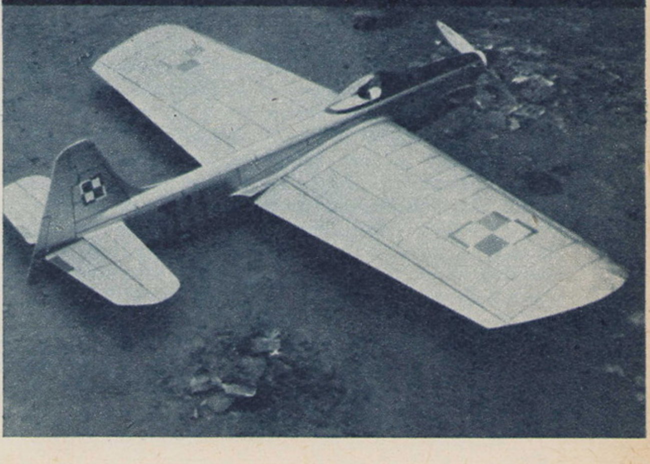
Model szybkościowy A. Rachwała.



Nowe urządzenia sterownicze konstrukcji Rachwała.



Powyżej — model akrobacyjny Ostrowskiego, poniżej — model Walaszczyka. Foto: Z.S. (5)



SPOTKANIE Z MIGIEM — 15

Ppłk pil. ANDRZEJ DOBRZENIECKI

● 6 ●

MYŚMY również mieli tylko telefon na naszym dyżurze. I pałatkę chroniącą nas przed deszczem, jeśli deszcz właśnie zaczął padać. I stolik. Oprócz tego, rzecz jasna — samoloty, ale nie pamiętam, abyśmy kiedykolwiek startowali w celu wykonania zadania bojowego, więc kabiny wykorzystywaliśmy, aby się chronić przed nieprzyjemnościami pogody. Czasami to była męka. Szczególnie latem, kiedy rozkaz stawiał nas w najwyższy stopień gotowości. Siadaliśmy, do kabin, aby czekać pod prażącymi promieniami słońca, pod kopułą wiatrochronu działającą jak soczewka — istne piekło. Nie pomagało zakładanie pokrowców na oszklenie kabin. Brak cyrkulacji powietrza, duszność wręcz niesamowita, pot strugami spływa po twarzy, po karku, wydaje się, że wypłynę z kabiny w postaci rosołu. I czego ci chłopcy, którzy jeszcze do dyżuru nie dorośli, zazdroszczą nam właściwie?

I tak, od świtu do zmroku, co drugi dzień, a czerwiec, lipiec i sierpień — upalne jak na równiku. Żar wypala z nas dumę, wytapia entuzjazm, chodzimy, jak muchy w smole, szukamy jakichś sposobów, znajdujemy wariackie rozwiązanie: z butli sprężonego powietrza doprowadzamy przewody gumowe do naszych karków, mechanik odkręca zawór, strumień wydziera nam koszule ze spodni. Innego sposobu na upał — nie ma. Czasami jeszcze wóz straży pożarnej wykorzystujemy jak prysznice, ale to się kończy, dowódca pułku nie zgadza się na takie praktyki. Kliniemy go na czym świat stoi, bo odebrał nam krótką chwilę ulgi.

Tak jak jest, dalej być nie może. Upominamy się na odprawach o to, aby zostały nam stworzono jakie takie warunki dyżurowania. Nie możemy pod pałatką spędzić całego życia, a przecież na to, bez żadnej przesady, zanosi się.

Wywalczyliśmy. Zbudowano nam „domek" na przyczepie jakiejś starej ciężarówki. — Wewnątrz — stolik z telefonem, ławki, na środku żelazny piecyk. Budowniczy jest przewidujący, chociaż jeszcze lato. Dobra jest. Najważniejsze, że w czasie deszczu nie leje się na głowę. Bo przed upałem „domek" i tak nas nie chroni.

No i jeszcze jeden ważny mebel w środku. Sekcja polityczna pułku postarała się o patefon i cztery płyty z przebojami. To od tej pory właśnie dostaję wysypki, gdy słyszę „Na prawo most na lewo most". Prawdziwym nieszczęściem było dla mnie pełnić dyżur z Bolkiem Smolikiem; zasmakował w tym Czejandzie do granic wytrzymałości, a przecież nie zawsze mogłem wyjść z domku, gdy on puszczał płytę.

Myślę, że wspomnienie tego domku na kółkach jest dosyć ważne. Tego faktu, że postawiono go nam, nie mogę z czystym sumieniem nazwać krokiem naprzód. Charakterystyczne: tak znowu bardzo, to nikt się nie troszczył w tym czasie o nasze podstawowe potrzeby, jeżeli sami czegoś nie wywalczyliśmy — mało kto o nas myślał. Ale sądzę, że i to było prawidłowe. Pierwszą sprawą, najważniejszą ze wszystkich spraw, było: zaopatrzyć nas w samoloty i doprowadzić nasze wyszkolenie do takiego poziomu, żeby można było powierzać nam z czystym sumieniem dyżurowania, czyli zadania bojowe.

Pod koniec tego lata było nam już nieco lżej. Do grupy dyżurnych doszło jeszcze kilku, osiągnęli wreszcie ten potrzebny poziom i częstotliwość dyżurów zmniejszyła się nieco. Każdego nowego witaliśmy z entuzjazmem. Przynosił nam trochę wolnego czasu.

Wszystko ma jednak swoje dobre strony. Te dyżury także można było na coś wykorzystać. Więc gdy Bolek uruchamiał Czejanda, szedłem do kabiny, aby sobie poczytać. Miałem taką książkę, którą mordowałem trzy miesiące z hakiem. „Zapiski sowietskogo oficera" Pieniężki. Nie dlatego, żebym się przejmował aż tak dalece historią walk radzieckich pancerniaków, lecz dlatego, że zacząłem się naprawdę podobać język rosyjski w dobrym wykonaniu, muzyka tego języka. Na lotnisku bowiem nieczęsto mogłem się spotkać z literackim językiem rosyjskim. Bystrow starał się mówić po polsku wtrącając rosyjskie słowa. Pietakow zbyt często krzyczał swoim falsetem, wymyślając nam od chuliganów. Inni Rosjanie dbali jedynie o to, aby jakoś porozumieć się z nami — estetyka mowy nie zajmowała nikogo. Muszę przyznać ponadto, że Pieniężko nauczył mnie bardzo dużo. Nawet dziś, po tylu już doświadczeniach, gdybym miał się uczyć rosyjskiego od nowa, pewnie tak samo bym zaczął. Bo widziałem i takich, którzy uznali, że lepiej uczynią, jeśli wezmą się za podręczniki. Ja jednak swoją własną, wysoce niedydaktyczna metodą doszedłem przecież do tego, że gdy mi się później musiało to zdarzyć — mogłem słuchać rosyjskich wykładów technicznych na przeróżnych kursach, spotkaniach, konferencjach. Zatrzymałem więc do dziś wiele wdzięczności dla Pieniężki, a „Zapiski" zostawiłem w mojej bibliotece i czasami wracam do nich nie bez wzruszenia.

Przeglądam dziennik kartka za kartką szukając w tych trzech miesiącach rzeczy ważnych dla mnie, ważnych dla moich kolegów i chociaż trzy miesiące wobec tych wszystkich lat stanowią drobny ułamek czasu, wciąż znajduję coś nowego.

Dwa wydarzenia, które pozostawiły ślad. Jedno dotyczy Felka Nadowskiego, drugie Pniewskiego. Obaj lądowali przymusowo w przypadkowym terenie. Felek był w moim kluczu, dlatego, poniekąd, jego lądowanie i mnie musi obchodzić. Tym bardziej, że uszkodził samolot, a i gębę sobie trochę nabił. Jego lądowanie niosło wskazówkę praktyczną: starannie przypinać się pasami wiążącymi pilota z kabiną. Gdyby pasy naramienne nie były zbyt luźne (nie przypiął ich starannie dbając o swobodę ruchów) nie uderzyłby twarzą w tablicę przyrządów pokładowych, gdy jego samolot gwałtownie wyhamował prędkość w jakimś stogu siana i przewrócił się na plecy. Przykry wypadek. Ale nie dlatego wspominam o nim, że jest przykry. Toczyła się ważna dyskusja (trwa właściwie do dziś i chyba będzie trwała tak długo, jak długo latać będą samoloty) o tym, jak postępować powinien pilot w sytuacji awaryjnej. Dziś poglądy na ten temat są już na ogół ustalone, wtedy ustalaliśmy je dopiero. Panowało ogólne przekonanie, że samolot odrzutowy nie nadaje się do lądowania w przypadkowym terenie. A zatem, jeśli zgaśnie silnik na takiej wysokości, że próba ponownego uruchomienie nie może przynieść rezultatu — trzeba skakać.

Dlaczego Nadowski nie wyskoczył, lecz wbrew panującemu poglądowi podjął próbę lądowania? Boję się, że próba odpowiedzi na to pytanie mogłaby nie odpowiadać prawdzie. Doświadczenia mojego życia wskazują, że jest to jedno z kapitalniejszych zagadnień psychologii człowieka w locie, przypadek jest zbyt odległy w czasie, abym śmiał go teraz rozstrzygać. Dość, że nie wyskoczył. Dyskusja nasza wobec tego faktu weszła w nowe stadium. Okazało się bowiem, że lądowanie takie jest możliwe, skoro Felek wyszedł z niego tylko z kilkoma siniakami i zadrapaniami.

Więc jak to jest z tym argumentem, że prędkość opadania, że długi dobieg? To wszystko, co w stosunku do samolotu tłokowego wydaje się świadczyć na niekorzyść odrzutowca, miało nas skazać na opuszczanie kabiny w każdym przypadku awarii. A Nadowski przecież nie zniszczył samolotu, tylko go uszkodził. Więc?

Spory stawały się coraz bardziej namiętne, skakaliśmy sobie niemal do oczu broniąc swoich poglądów na ten niebagatelny temat. A tu wiadomość nowa. Pniewski wylądował gdzieś nad Narwią czy Bugiem. Wylądował, chociaż łąka była podmokła. Wylądował bez najmniejszego uszkodzenia. Zawahali się przeciwnicy takich lądowań. Górą byli ci, którzy twierdzili: „pilot ma obowiązek ratować maszynę".

Szukałem również, jak inni, mojego miejsca w tym sporze, mojego punktu widzenia na tę sprawę o pierwszorzędnym znaczeniu. Nie mogłem pogodzić się z krańcowościami, nie wydawało mi się słuszne ani jedno ani drugie. Reprezentowałem pogląd, że decyduje zawsze pilot indywidualnie, gdyż tylko on wie na pewno, co się stało w powietrzu, w którym miejscu przestrzeni i co się znajduje pod nim. Jeżeli wie, co się stało, powinien wiedzieć, co należy uczynić. Nadowski i Pniewski utwierdzili mnie w tym przekonaniu, a nie było jeszcze wypadku, któryby świadczył na stronę przeciwną.

Pamiętam: było to zagadnienie czysto praktyczne. Nie mówiliśmy nigdy o kryteriach bohaterstwa ani wskaźnikach odwagi. Nikt się nie powoływał na spór modny w późniejszym czasie, spór na temat „ułańskich szarż" czy „ułańskich tradycji", ani na ten znany przedwojenny rozkaz o zakazie opuszczania samolotu w imię honoru pilota. Zdołaliśmy utrwalić w tym krótkim czasie, do lata 1951 roku, pogląd, że najważniejszym jest zadanie a nie samolot, czy pilot, czy coś jeszcze innego, osobistego. Wykonać zadanie. Myślę, że nie wygasła, jeszcze atmosfera wojny, a także to, że kiełkował w nas pielęgnowany zresztą, nowy stosunek do pracy, do zawodu, do obowiązku pojętego szeroko — obowiązku społecznego.

Czy zdawaliśmy sobie w pełni z tego sprawę? Nie jestem tego pewien. Wielkie słowa nie robiły na mnie nigdy równie wielkiego wrażenia. Jak pamiętam, nie robiły go również na innych moich kolegach. Teraz rozumiem, że to była zwyczajna i prosta uczciwość pracującego człowieka. Oczywiście trzeba dbać o swoje narzędzie pracy, samolot był i jest narzędziem pracy, ale narzędzia wybiera się w zależności od tego, jaki się wykonuje przedmiot. My produkowaliśmy lot w takiej postaci, w jakiej nakazywało zadanie; nie samolot lecz lot był celem naszej produkcji.

Niejasne. Mgliste są nasze poglądy na temat obowiązku, narzędzia pracy, celu naszego istnienia, naszych ćwiczeń, naszych praw. W gruncie rzeczy idziemy od błędu do błędu likwidując je po drodze, prostujemy naszą drogę w sprzeczkach i w walkach powietrznych, co dnia i zanim staniemy się ludźmi naszej epoki, godnymi tej epoki, mamy zbyt wiele drobiazgów do załatwienia. Nie wiemy jeszcze, że piszemy naszym doświadczeniem, takim jak doświadczenie Nadowskiego, Pniewskiego, Zaniewskiego — regulamin, który się później ukaże i będzie nas obowiązywał na mocy prawa, niezależnie od tego, jakie któryś z nas reprezentuje poglądy na temat latania, że sztaby zbierają skrupulatnie te wydarzenia na długo pozostawiające ślady i budują z nich instrukcje dla nas.

Spór nie został rozstrzygnięty. A tymczasem mieliśmy nowe kłopoty.

Na prawo most, na lewo most — tyczy patefon w naszym „domku", nie wytrzymuję, wybiegam cisnąwszy mapnikiem w Smolika...

Co za cholera?

Mój samolot stoi w kałuży nafty! Gdzie mechanik? Co się stało? Wpadam z powrotem do naszej budy.

— Bolek, chodź — no!

Podnosi się zwolna, leniwie. Wyłazi.

— Co się stało?

— Patrz.

Stanął jak wryty.

— Dziurawa instalacja — twierdzi z udanym spokojem.

Mechanicy leżą pod drzewem, w cieniu. Śpią. Tarmoszę ich. Zrywają się przekonani, że będzie lot.

— Oh!

Tylko jęk.

Podchodzimy bliżej obejrzeć, skąd ta nafta się leje.

Trzeba przetoczyć samoloty w inne miejsca, nie mogą stać w kałuży paliwa. Nafta paruje w tym upale, groźba pożaru jest bardzo duża.

Mechanik już wie, co się stało. I ja także wiem. Paliwo wylewa się przez odwietrzniki zbiorników. Instalacja jest w porządku. To tylko upał. Zbiorniki samolotów zatankowane są za bardzo. Pod wpływem temperatury ciała rozszerzają się, a myśmy myśleli... Myśmy myśleli, że jeśli samoloty nasze nie są pomalowane na kolory ochronne, jeśli są srebrne, to rozpraszają promienie słoneczne całkowicie...

Tak przychodzi do nas wskazówka, że inaczej trzeba tankować samolot latem, inaczej zimą. Z fizyką wciąż mamy kłopoty, ale samolot uczy nas poszanowania jej praw. Raz po raz zjawia się coś nowego. Raz po raz mamy problem, którego nie potrafimy rozwiązać przy pomocy po-

siadanej wiedzy, pojawiają się wciąż pytania: dlaczego?

Dlaczego przy starcie, gdy wychodząc na pas zatrzymuję samolot wciskając hamulec i zmniejszając obroty do minimalnych, pamiętać muszę, aby zwalniając hamulce łagodnym, a nie gwałtownym ruchem dźwigni zwiększać obroty? Jeśli to zrobię gwałtownie, samolot stanie dęba, będzie szorował ogonem po betonie. Dlaczego?

Zanim odpowiem sobie na to pytanie, najpierw zauważę, że tak się dzieje. I będę unikał ruchów gwałtownych. Najpierw jest więc wskazówka praktyczna a później teoretyczne uogólnienie. Ale i do uogólnienia też muszę dojść. Otóż:

Silnik samolotu Jak-23 umieszczony jest pod kadłubem jak w gondoli. Kadłub leży ponad strugami gazów wylotowych. A więc pomiędzy kadłubem a pasem startowym powstaje pewien obszar ruchu gazów. Od prędkości przepływu zależy ciśnienie — kłania się nam klasyk Bernoulli. Dopóki ciśnienia nie wyrównają się — pod kadłubem i wokół niego — musi działać siła działająca na kadłub od góry, siła przyciskająca ogon do betonu. Będziemy więc rozpędzali samolot stopniowo.

Jest to osobliwość samolotu Jak-23, jest to osobliwość jego konstrukcji. Poznajemy takie osobliwości, poznajemy je coraz lepiej, coraz mniej robimy błędów. Jeden drugiemu mówi o swoich spostrzeżeniach, owe konferencje teoretyczne odbywają się na starcie, w domu, w czasie spaceru. Tak wzbogacamy się wszyscy. Możemy tak postępować dopóki sprawy są nieskomplikowane i dopóki jest nas niewielu. Lecz przychodzą młodzi, grupa za grupą, OSL pracuje, produkuje nowych pilotów, lotnictwo polskie ma być silne jakością i ilością. Wkrótce trzeba będzie myśleć o nowych, doskonalszych, obejmujących swym zasięgiem wszystkich, formach wymiany doświadczeń.

Ale nie nasza głowa w tym. Niech się o to troszczy sztab. My mamy nasz dzień dzisiejszy, z dzisiejszą zagadką techniczną albo fizyczną.

Oto wylądował samolot. Kołuje na stoisko. Nie wzbudza naszego zainteresowania. Wprowadzony już jest do swojej bramki, lecz pilot nie wysiada z kabiny. Dalej obraca się turbina, podstawki już są pod kołami, mechanik krzyżuje ręce nad głową, lecz pilot nie wyłącza, nie zamyka stop-kranu.

Owszem, stop-kran jest zamknięty. Dlaczego więc silnik nie gaśnie? Skupiamy się wokół maszyny zdumieni i zaintrygowani. Nic nie mówimy, przyglądamy się tylko. Nie wiemy jak się ustosunkować do tego fenomenu.

Na pewno wyłączyłeś stop-kran!

Niechętne spojrzenie pilota poza kabinę, na niedowiarka. O takich rzeczach się nie zapomina. Ale technik wchodzi na skrzydło. Sprawdza położenie zaworu odcinającego. Wszystko jest prawidłowo, a mimo to silnik wciąż pracuje. Dzwonią po inżyniera wojsk lotniczych; rzecz jest bądź co bądź bez precedensu, nikt nie potrafi wytłumaczyć, co się stało.

Ciasno się robi wokół samolotu, zagląda do kabiny, kto tylko się dopchać zdoła. Rzecz jasna mechanik też jest. Do czegoś tam sięga dłonią, czegoś dotknął. Silnik zgasł.

— Jak go wyłączyłeś? — uzasadnione pytanie.

— Nie mam pojęcia.

Nikt nie ma pojęcia. Cuda, czy co? Inżynierowie, technicy, mechanicy zaczynają szukać defektu. Nie ma defektu. Złośliwość rzeczy martwych?

Wyjaśnia się wszystko w sposób niecodzienny. Pilot relacjonuje lot.

Zgasł mu silnik w powietrzu więc włączył dodatkowe urządzenie rozruchu i ucieszony, że silnik podjął pracę, zapomniał je wyłączyć. Tak wylądował, a mechanik wyłączył je niechcący. Wtedy silnik zgasł.

Ile jeszcze takich zagadek zjawi się przed nami? Czy w ogóle kiedykolwiek będziemy mogli powiedzieć z czystym sumieniem, że znamy naprawdę to nasze latające, kochane, srebrne pudło? Nie jestem, nie mogę być tego pewien.

Trzy letnie miesiące minęły.

Zbyt wiele się stało w tak krótkim czasie, abym mógł powiedzieć z czystym sumieniem, że pozostały w mej pamięci wydarzenia najważniejsze dla historii mojego pułku i dla mnie osobiście. Z całą pewnością wiem jedno: dziś chętnie bym polatał na Jaku-23, gdyby była taka okazja, ale nikt nie jest pewien czy te egzemplarze zakonserwowane i postawione w krakowskim muzeum lotniczym są rzeczywiście zdolne do lotu. Pozostanie więc we mnie to niepoważne marzenie. Ale jeśli jest ono we mnie, jeśli się odzywa, gdy wspomnę czasem tamto lato, znaczyć to musi, że z Jakiem związałem się trwalej niż zasługiwał na to swoim krótkim życiem.

Pewnego czerwcowego dnia przywieziono na nasze lotnisko kilkanaście ogromnych skrzyń. U generała Pietakowa zameldowała się grupa radzieckich techników. Natychmiast przystąpili do pracy. Pa kilkunastu dniach w hangarze stały już złożone, czekające na odlot, pierwsze egzemplarze maszyn, jakie widziałem już na lotnisku radzieckim, owe wielkie ogony wzbudzające mój podziw, skośne i opuszczone skrzydła: MiG-15.

Byliśmy zachwyceni wszyscy, nie wyłączając Pietakowa, co wiem na pewno, ponieważ po kilku dniach wezwał generał swojego adiutanta (mniejsza o jego nazwisko, już go nie ma w lotnictwie) i tak mu, mniej więcej tłumaczył.

— Maładcy. Ja myślał, że miesiąc albo więcej będą robić, a oni tak bystro wszystko pokończyli. Taki ty weź Pabiedu i zawiezi ich do Warszawy. Operu pokaży, pomniki, jak się miasto buduje. do Łazienek zawiedź, o kulturu warszawsku chodzi, o kulturu, ponimajesz?

— Tak jest.

Trudno mi powiedzieć, czy adiutant znał adresy warszawskich teatrów, historię pomników, czy działało nań piękno warszawskich Łazienek i tempo budowy stolicy. Nie wiem, jakich doznawał wzruszeń w warszawskich muzeach. Ale wiem, że nie było w Warszawie ani jednego baru, którego by nie znał pierwszorzędnie. Więc jak mieli wracać wieczorem na lotnisko w taki upał? Jasna rzecz, że z pootwieranymi oknami samochodu i ze śpiewem. Niosła się przez śródmieście anarchistyczna lecz melodyjna pieśń rosyjska: „Luba, bratcy, luba".

Pietakow może by i nie dowiedział się nigdy, gdyby „Pobieda" była samochodem popularnym. Lecz była rzadkością, szczególnie z wojskową rejestracją. Ktoś usłużny (zawsze się taki znajdzie) doniósł generałowi o tych pieniach, a może i sam słyszał. Wezwał adiutanta znów. Był nie tyle wściekły ile rozgoryczony.

— Ja tiebia kazał im kulturu pokazać, a ty ich k anarchii sposobisz. Kakoj iż tjebia adiutant? Pijanica!!! Anarchist!!!

Mieszkałem wówczas z Felkiem Nadowskim i rudym Waldkiem Skibińskim. I jeśli trzech techników wziął do miasto adiutant Pietakowa, trzech innych myśmy zaprosili do domu. Tym bardziej, że ku końcowi zbliżał się ich pobyt w naszym kraju. Jakże nie mieliśmy uczcić tego faktu, że oto Migi z ogromniastymi ogonami stoją już w naszym hangarze dzięki złotym rękom tych cudownych, ruskich chłopaków? Byłoby dobrze, gdyby pod nami nie mieszkał szef sztabu pułku a jeszcze pod nim dowódca eskadry, kapitan Wiącek. Byłoby wszystko dobrze, gdybym nie miał akordeonu i gdybyśmy nie pragnęli nauczyć się tańczyć kozaka. I gdyby sufit był nieco mocniejszy. I gdyby dzieci kapitana Wiącka nie był tak wrażliwe. I gdybym nie miał psa, rudego kundla, co sobie upodobał wycieraczkę dowódcy. Ale zbiegło się to wszystko i runęło nam na głowy nazajutrz, gdy wyszliśmy na loty.

Lekarz stwierdził, co stwierdzić nota bene powinien. Awantura na dwadzieścia cztery fajerki, z Felkiem i Waldkiem zostaliśmy odsunięci od lotów. I po pięć dni aresztu domowego. A wszystko z powodu przyjaźni polsko-radzieckiej. Ale jeszcze wciąż nie rozstawałem się z Jakiem-23.

Areszt — aresztem, przyjaźń — przyjaźnią, a latać trzeba. Najważniejsze chyba dla lipca 1951 roku, że oprócz lotów na Jaku-23 stanąłem także oko w oko z samolotem MiG-15. Chce spojrzeć na ten samolot tak, jak patrzałem właśnie wtedy, w lipcu 1951 roku.

Oczywiście zajęcia teoretyczne. Muszę poświęcić kilka słów tej opinii, która panowała, tym poglądom jeszcze niesprawdzonym, ale już istniejącym. Skośne skrzydła. Silnik umieszczony w kadłubie — nowe zjawiska aerodynamiczne. Teoria korkociągu — rzecz ogromnie skomplikowana. Panuje przekonanie, że MiG-15 z korkociągu nie wychodzi, a więc jeśli się zdarzy korkociąg — trzeba skakać. MiG-15 jest bardzo wrażliwy na nieprawidłowości lądowania — teoria „kozłów" i teoria ich poprawiania. Wczytujemy się w instrukcję tego samolotu, zauważając różnice, z niepokojem stwierdzamy szerokie omówienie: jak poprawić przy lądowaniu „kozły" zwane także „kangurami", jeśli się zdarzą, aby całkowicie nie rozwalić maszyny.

Z jednej strony — radość, że przesiadam się na najnowocześniejszy samolot tych czasów. Z drugiej — rezerwa, niepewność, jak sobie z nim poradzę? Z trzeciej jeszcze — żal Jaka, do którego przywykłem i którego polubiłem szczerze.

Dowódcy eskadr już latają na nim. Pożegnali się i odjechali radzieccy instruktorzy. Dowódcy eskadr będą teraz przeszkalali dowódców kluczy, a więc i mnie. MiG-15 posiada wersję dwumiejscową: UTI-MiG-15. I znów mieszane uczucia. Będzie łatwiej się szkolić. Ale za to — jak wygląda kabina! Przyrządów pokładowych dwa razy tyle co w Jaku, ponadto przełączniki, lampki sygnalizacyjne, wyłączniki, zawory, rany Julek, jak się w tym wszystkim połapać?

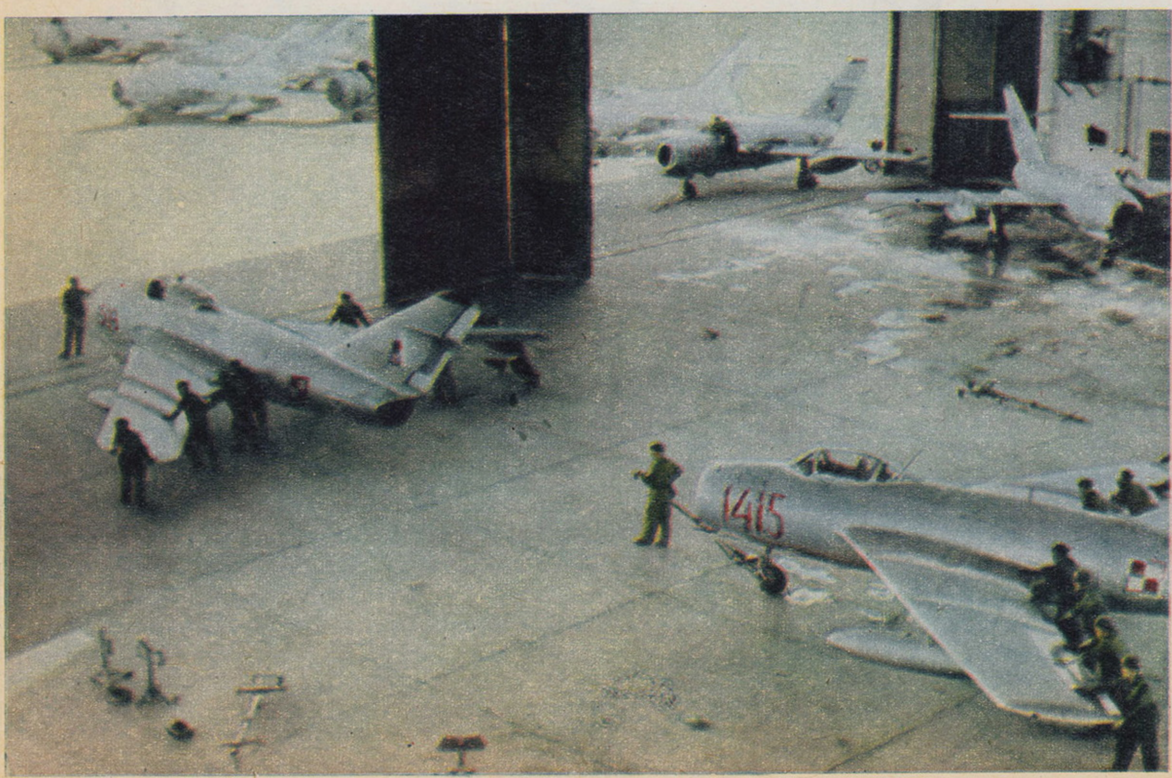
W natłoku technicznych konkretów, nowych zagadnień aerodynamicznych, wobec powstającej legendy nowoczesnego odrzutowca — zapominam o zupełnie prostej rzeczy: tak się ma MiG-15 do Jaka-23, jak się miał Jak-23 do Jaka-9. Jest to tylko sprawa proporcji. Latać przecież umiem, z przestrzenią jestem jako tako obeznany. Pozostaje mi tylko poznać nowe urządzenia, nieco odmienne właściwości. Nie dopuścić do korkociągu w powietrzu i do odbijania się samolotu od betonu pasa przy lądowaniu. Powinienem mieć rękę na tyle pewną.

Koniec przeszkolenia teoretycznego. Wpis do dziennika lotów: „W dniach 5—7 lipca przyjęto egzaminy ze znajomości samolotu MiG-15 z silnikiem RD-45F z następującymi ocenami:

Samolot — bardzo dobrze, silnik — dobrze, eksploatacja — dobrze, osprzęt — bardzo dobrze, uzbrojenie — bardzo dobrze, kabina — dobrze, Ogólna ocena — dobrze. Podstawa: rozkaz specjalny Nr..... z dnia 9.07.1951".

CIĄG DALSZY NASTĄPI

Migi w hangarze. Foto: Lech Zielaskowski



DLA UCZCZENIA V ZJAZDU PARTII

RZESZÓW

Do tegorocznych zobowiązań Aeroklubu Rzeszowskiego dla uczczenia V Zjazdu Partii należy zaliczyć: bronowanie i uprawę całego obszaru lotniska, pomoc w wysiewie nawozów, stawianie dekoracyjnych płotków, malowanie ławek, odbudowa altanek, sadzenie drzewek na terenie lotniskowych skwerów, malowanie samochodu „Nysa", wykonanie przez pilotów inwentaryzacji obiektów lotniskowych, wykonanie ścianki działowej w świetlicy aeroklubu, urządzenie gabinetu metodycznego i wiele innych, drobniejszych przedsięwzięć.

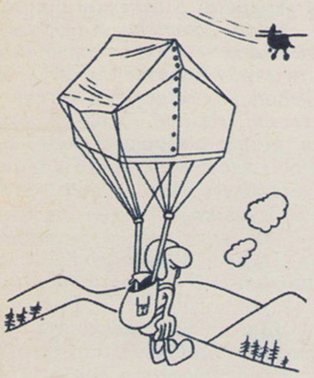
Wartość podjętych zobowiązań przekroczyła 40 000 zł. Wszystkie prace zostały w pełni wykonane. Mamy nadzieję, że do końca tego roku zrealizujemy jeszcze szereg innych cennych zobowiązań.

KIELCE

Dla uczczenia V Zjazdu PZPR i 25-lecia ludowego Wojska Polskiego załoga Aeroklubu Kieleckiego wykonała zobowiązania na łączną sumę 27 000 zł.

Między innym w ramach zobowiązań uporządkowano teren benzynowni: wykonano konserwację lotniska; wyposażono pokój dla kadry technicznej i warsztat mechaniczny oraz dokonano załadunku i wyładunku nawozów sztucznych.

WAKACYJNE KONKURSY LOTNICZE



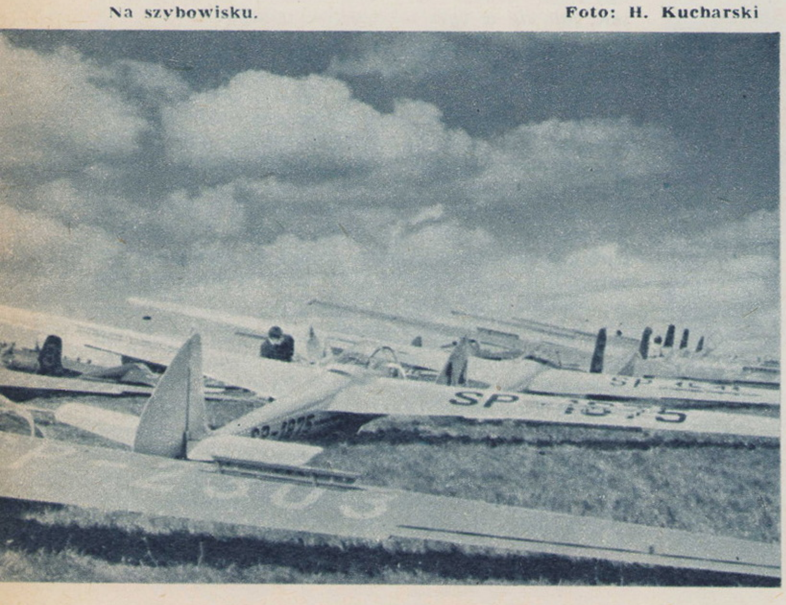
„Przyjaźń zrodzona w boju" — pod takim hasłem Komenda Hufca ZHP Inowrocław—powiat propagowała w okresie letnim w zastępach nieobozowego lata Święto Sił Zbrojnych ZSRR i ludowego Lotnictwa Polskiego. Na program ten złożyły się: ogniska harcerskie połączone z gawędami o wspólnym szlaku bojowym lotnictwa radzieckiego i polskiego; konkurs rysunkowy; zgaduj-zgadula i prace w papieroplastyce.

Zadania te wykonywała młodzież w okresie od 5 lipca do 23 sierpnia 1968 r. Najlepsze prace zostaną wyróżnione nagrodami i zorganizowana będzie wystawa.

O dużym zainteresowaniu świadczy fakt, że zgłosiły się do tej akcji 84 zastępy, które skupiają 589 dzieci. Komenda Hufca planuje ponadto zorganizowanie konkursu na najciekawsze ognisko o tematyce lotniczej.

Dionizy Zaleta

Na szybowisku. Foto: H. Kucharski



ŚWIĘTOKRZYSKI TYDZIEŃ LOTNICZY

Corocznym zwyczajem w miesiącu wrześniu wszystkie ośrodki lotnicze w kraju obchodzą Dni Lotnictwa. Tegoroczne święto przypada w 25 rocznicę ludowego Wojska Polskiego. Rocznicę tę Aeroklub Kielecki pragnie wykorzystać dla popularyzacji tradycji walk wyzwoleńczych Narodu Polskiego i ludowego Wojska Polskiego. Z tej okazji społeczeństwo Ziemi Kieleckiej będzie miało możność uczestniczyć w Świętokrzyskim Tygodniu Lotniczym (15—21.IX.1968 r.). Mając na uwadze możność zaprezentowania lotnictwa sportowego i wojskowego organizatorzy tygodnia zaplanowali szereg imprez lotniczych.

Tydzień zainaugurują pokazy lotnictwa sportowego i wojskowego. W parku im. Stefana Żeromskiego w Kielcach planowany jest uroczysty wieczór połączony z występem lotniczego zespołu estradowego. Kolejne dni tygodnia, to rozegranie zawodów lotniczych tzw. jednodniówek. Odbędą się więc:

1. **Zawody samolotowe** — rozegranie konkurencji na celność lądowania o puchar szefa Wojewódzkiego Sztabu Wojskowego;
2. **Zawody szybowcowe** — lot za wyciągarką i lądowanie na punkt oraz konkurs akrobacji szybowcowej o puchar Zarządu Okręgu Związku Transportowców i Drogowców;
3. **Zawody spadochronowe** — skoki indywidualne na celność lądowania o puchar przewodniczącego ZW ZMS;
4. **Zawody modelarskie** — trójmecz modelarski Kielce — Szczecin — Radom o puchar przewodniczącego ZW ZMS.

„**DZIEŃ młodzieżowy**", w czasie którego młodzież spotka się ze znanymi pilotami wojskowymi i sportowymi, festiwal kronik lotniczych w miniaturze, otwarcie wystawy rysunków dziecięcych pod nazwą „Na podniebnych szlakach", to kolejne imprezy tygodnia.

„Czy znasz szlak bojowy ludowego Lotnictwa Polskiego?" — pod takim tytułem ogłoszony zostanie błyskawiczny konkurs wspólnie z redakcją „Słowa Ludu".

Tydzień zakończy uroczysta wieczornica w kinie „Moskwa" w Kielcach, w trakcie której przewidziana jest część oficjalna, artystyczna, wręczenie dyplomów zasłużonym działaczom lotnictwa na Kielecczyźnie oraz pucharów zdobytych przez zawodników „Świętokrzyskiego Tygodnia Lotniczego".

MARTA DOMAGAŁA

Przedstawiamy

ZASŁUŻONYCH DZIAŁACZY LOTNICTWA SPORTOWEGO



WALENTY BISKUP

Uczestnik Powstania Wielkopolskiego. W 1925 r. kończy szkołę pilotażu w Bydgoszczy i pełni potem służbę w 3 pułku lotniczym w Poznaniu. Pilot szybowcowy i samolotowy, instruktor samolotowy; ukończył kurs instr. szyb. w Ustianowej, szkolił na kursach lotniczego PW m. in. w Łodzi. Działacz LOPP i Aeroklubu Poznańskiego, obecnie czynny w kole seniorów lotnictwa tegoż aeroklubu.



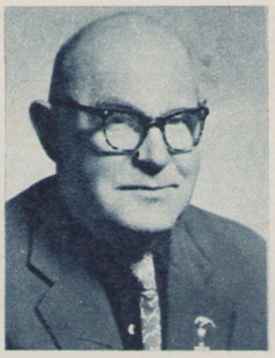
TADEUSZ GARSTECKI

W lotnictwie od 1916 r., w którym nauczył się latać w wojsku niemieckim. Uczestnik Powstania Wielkopolskiego, brał udział w zdobyciu stacji lotniczej Ławica. Współzałożyciel Związku Lotników Polskich. Zbudował (wraz z K. Wrońskim) szybowiec „Rywal". Działacz okręgu kolejowego LOPP w Poznaniu i Aeroklubu Poznańskiego, którego jest członkiem do dziś, działając obecnie w kole seniorów lotnictwa.



EDWARD DZIAŁOWSKI

W lotnictwie sportowym od 1937 r. W rok później jako najmłodszy pilot szybowcowy w Polsce uzyskał podkat. „C" w Bezmiechowej. Pracownik PZL w Mielcu. Szkolił m. in. w Jeżowie, w Aeroklubie Jeleniogórskim, w Bodzowie, w Tęgoborzu, w Libiążu i przez wiele lat w Aeroklubie Krakowskim, którego członkiem i instruktorem społecznym jest do chwili obecnej. Instruktor szybowcowy I kl. i pilot samolotowy turystyczny I kl. Wylatał ponad 1 500 godzin.



EDMUND HOŁODYŃSKI

Uczestnik Powstania Wielkopolskiego, brał udział w zdobyciu stacji lotniczej Ławica. Po ukończeniu wyższej szkoły pilotażu w Poznaniu pilot-oblatywacz w 3 pułku lotniczym, potem w fabryce „Samolot"; szef pilotów instruktorów w I cywilnej szkole pilotów przy tej fabryce. Współzałożyciel i działacz Związku Lotników Polskich (od 1922), potem Wielkopolskiego Klubu Lotników. Współzałożyciel i redaktor czasopisma „Lotnik". Wieloletni działacz Aeroklubu Poznańskiego.



JAN SOŁTYKOWSKI

Wieloletni działacz Aeroklubu Krakowskiego, jego współzałożyciel w 1928 r. i czynny przy jego reaktywowaniu w 1945 r. Członek honorowy AK. Pilot od 1929 r. Przeleciał trzykrotnie pod mostem dęblińskim na Wiśle (na DKD-IV). Służba wojskowa w 2 pułku lotniczym, ukończył wyższe kursy pilotażu w Bydgoszczy i Grudziądzu. Obecnie członek Klubu Seniorów Lotnictwa, współzałożyciel krakowskiego koła KSL i jego przewodniczący od 3 kadencji.



ADAM BUŁAT

Długoletni działacz Aeroklubu Krakowskiego i członek jego władz od 1945 r. Jeden z pierwszych członków Sekcji Lotniczej Studentów Politechniki Krakowskiej, którą ukończył w 1950 r. (Wydział Lotniczy). Pilot szybowcowy od kwietnia 1945 r. i samolotowy od lipca 1946 r. Obecnie pilot-instruktor. Ma I kl. pilota szybowcowego i samolotowego oraz Złotą odznakę szybowcową z dwoma diamentami. Startował wielokrotnie w zawodach samolotowych.

NIE ZWLEKAĆ!

Szanowny Panie Redaktorze!

Jako entuzjasta lotnictwa, z prawdziwą przyjemnością przeczytałem w Nr. 18 tyg. „Skrzydlata Polska" apel Władysława Kolarczyka, który zwraca uwagę na znajdujące się za granicą polskie samoloty „Łoś", „Karaś", „RWD-5", P-24 mogące obecnie stanowić cenne eksponaty i pamiątki w Muzeum Lotnictwa.

Apel wzywający do „Ratowania polskich ptaków-skarbów" był już powtarzany wielokrotnie na łamach „Skrzydlatej". Nie wątpię, że seniorzy lotnictwa solidaryzują się w tej sprawie z całym społeczeństwem i jest im ona szczególnie droga, ale załatwienie jej nie leży w ich kompetencjach. Do zbierania i opieki nad lotniczymi pamiątkami polskimi zostało przecież powołane Muzeum Lotnictwa. Uważam, że w tym celu Kierownictwo Muzeum w porozumieniu ze swoimi władzami nadrzędnymi powinno wystosować za pośrednictwem placówek dyplomatycznych pisma do odpowiednich władz w Rumunii, Brazylii, ewentualnie Turcji, Grecji i Bułgarii a więc tam, gdzie nasze samoloty eksportowano, względnie budowano z licencji, z zapytaniem, czy interesujące nas eksponaty jeszcze istnieją?

W razie otrzymania pozytywnych odpowiedzi Kierownictwo Muzeum przekazałoby informacje społeczeństwu, które na pewno włączyłoby się do akcji rewindykacji pamiątek nie szczędząc na ten cel datków.

Przy okazji poszukiwań pamiątkowych samolotów w Rumunii, należałoby również zapytać i o lotnicze karabiny maszynowe „Szczeniak", które wprowadzone do uzbrojenia lotnictwa polskiego w okresie poprzedzającym wybuch II wojny światowej, znalazły się razem z ewakuowanymi oddziałami na terenie tego kraju. Były to oryginalne rozwiązania polskich konstruktorów sprzętu uzbrojenia i jako takie stanowiłyby chlubne świadectwo polskiej myśli technicznej, dorobku naszych uczonych i specjalistów. Czas najwyższy aby ta sprawa przestała być dowodem smutnej dla nas prawdy zawartej w znanym powszechnie przysłowiu „O mądrym Polaku i szkodzie".

Aby nie pozwolić na skwitowanie sprawy milczeniem względnie zbycie jej pustymi frazesami o różnego rozdaju trudnościach i doprowadzić ją do pomyślego załatwienia, pragnę zaapelować do wszystkich entuzjastów lotnictwa, do pi-

DO i OD REDAKTORA

sarzy, pracowników przemysłu lotniczego, korespondentów pism lotniczych, żołnierzy lotnictwa oraz członków aeroklubów regionalnych by wystosowali odpowiednie petycje do Kierownictwa Muzeum Lotnictwa w sprawie opracowania planu rewindykacji polskich pamiątek lotniczych.

Tylko zdecydowana postawa wszystkich entuzjastów lotnictwa i bieżące informowanie ich przez prasę o toku załatwiania tej sprawy może dać pozytywne rezultaty! Ratujmy przed zniszczeniem to, co jeszcze pozostało do uratowania!

Adam Popiel

Red: List naszego Czytelnika polecamy uwadze kierownictwu Muzeum Lotnictwa w Krakowie. Pozostałych naszych Czytelników, którzy interesują się tą sprawą, odsyłamy również do Muzeum Lotnictwa — Kraków 28, skr. poczt. 17.

Publikujemy też pierwszy ślad na drodze do odzyskania naszych pamiątek lotniczych. Otóż zastępca dyrektora Muzeum Wojska Polskiego do spraw organizacyjnych Aleksander Czerwiński pisze do naszej Redakcji: „Jeden ze zwiedzających Muzeum Wojska Polskiego poinformował, że będąc w 1949 r w Brazylii widział na lotnisku cywilnym aeroklubu w Bello Horizonte, stolicy stanu Minas Gerais, oryginalny samolot RWD, na którym St. Skarżyński przeleciał w 1933 r południowy Atlantyk."

GOŚCINNY INOWROCŁAW

Szanowny Panie Redaktorze!

Przez parę dni sierpnia miałem okazję być u rodziny w Inowrocławiu. Nie przypuszczałem jednak, że rodzinę spotkam też i w miejscowym Aeroklubie Kujawskim. Wyjeżdżając do Inowrocławia wziąłem skierowanie na trening do Aeroklubu Kujawskiego. Proszę sobie wyobrazić, że w pół godziny po przyjściu na lotnisko (w porze popołudniowej), po sprawdzeniu dokumentów przez kierownika aeroklubu leciałem na „Musze Standard" na przelot po trasie trójkąta 100 km. W dalszym lataniu też traktowano mnie jak bym był członkiem tegoż aeroklubu. Serce mi też rosło, kiedy hangarowaliśmy po lotach szybowce wspólnie z kierownikiem aeroklubu i instruktorami etatowymi (hangar jest bardzo mały i często trzeba szybowce demontować).

Gdyby tak wszystkie aerokluby chciały traktować „obcych przybyszów", to piloci w każdym aeroklubie czuliby się jak we własnej rodzinie. Wierzę, że każdy kto choć raz zetknie się w swej lotniczej działalności z Aeroklubem Kujawskim odniesie, tak jak ja, bardzo przyjemne wrażenia.

Z poważaniem
Stanisław Bylinka
Aeroklub Warszawski

Red: Z przyjemnością odnotowujemy prawdziwie lotniczą gościnność Aeroklubu Kujawskiego w Inowrocławiu. Oby tak było we wszystkich aeroklubach.

W lotniczej KSIĘGARNI

Michał Malski, Wacław Cheda ● PŁYWAJĄCE LOTNISKA ● Wydawnictwo Obrony Narodowej, Wydanie I, Warszawa 1968, str. 139, rys. 34, tabel 11. Cena zł. 8. —

W tej niewielkiej książeczce zawarta jest bogata treść. Pokazano historię powstania lotniskowców, omówiono budowę okrętów lotniskowych i ich funkcjonalną odrębność od pozostałych typów jednostek pływających, wynikłą z zasad działania lotnictwa pokładowego. W celu lepszego zobrazowania problemu autorzy omówili zasady działania lotniskowców i lotnictwa pokładowego, sposobu startu lądowania samolotów na pokładach okrętów oraz wybrane najciekawsze epizody bitew morskich z okresu drugiej wojny światowej, stoczonych z udziałem lotniskowców

Dość szczegółowo (z mapką działań) została opisana największa bitwa morska ubiegłej wojny, tzw. druga bitwa filipińska, stoczona w październiku 1944 r. na Morzu Filipińskim między okrętami floty amerykańskiej i japońskiej. Bitwę tę uznano za największą nie tylko ze względu na jej wielkie znaczenie strategiczne i wielkość zespołów okrętów biorących w niej udział, ale i ze względu na wielkie straty poniesione przez walczące strony. Wystarczy wspomnieć, że straty te przewyższały o 50% (nie licząc uszkodzonych okrętów) łączne straty floty angielskiej i niemieckiej poniesione w bitwie jutlandzkiej – uznanej za największą bitwę morska pierwszej wojny światowej. W bitwie o Filipiny lotnictwo startujące z lotniskowców odegrało rolę podstawową w zwalczaniu sił i środków armii japońskiej nie tylko na morzu, ale i na lądzie. Warto tu dodać, że polska literatura wojenno-morska do tej pory tematowi temu poświęciła stosunkowo mało miejsca.

Doświadczenia drugiej wojny światowej wykazały, że lotnictwo morskie stanowi poważną siłę uderzeniową, zdolną do wykonywania zadań bojowych mających istotny wpływ na działanie floty. Jako przykład może służyć fakt, że to lotnictwo zatopiło ponad 40% wszystkich zatopionych okrętów Stanów Zjednoczonych, Anglii, Japonii, Niemiec i Włoch.

Ostatnie rozdziały książki poświęcono zagadnieniom współczesnego budownictwa okrętowego, w szczególności budowie lotniskowców, a więc najnowszym materiałom stosowanym w budownictwie okrętowym i samolotów pokładowych. Rozpatrzono również problem napędu, obrony oraz kosztów budowy i eksploatacji pływających lotnisk. Przytoczono także niektóre poglądy dotyczące zasad użycia lotniskowców i lotnictwa pokładowego w ewentualnych przyszłych konfliktach zbrojnych.



Ciekawy jest – mało znany – udział sterowców w zabezpieczaniu działań bojowych floty. Podczas drugiej wojny światowej sterowce z powodzeniem eskortowały 89 tys. statków amerykańskich, przy czym 50 tysięcy statków przepłynęło przez rejony, w których zaobserwowano ruchy nieprzyjacielskich okrętów podwodnych.

Ładną obwolutę projektował Jerzy Karolok. **J.K.**

LITERÓWKA

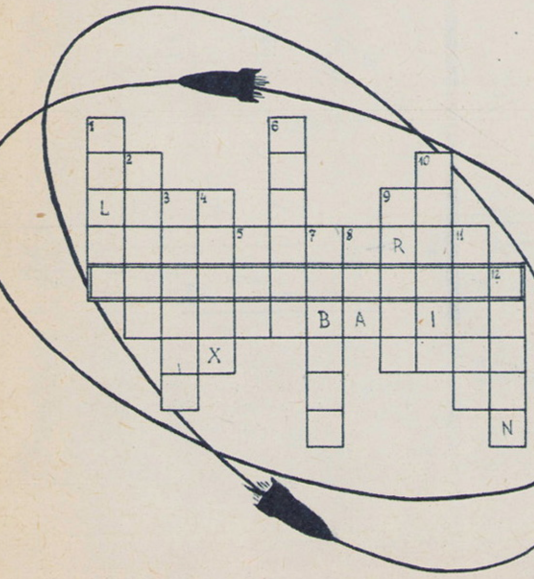
Do pionowych rzędów należy wpisać wyrazy, których znaczenia podane są niżej. Litery znajdujące się w oznaczonym rzędzie poziomym dadzą rozwiązanie.

Wyrazy pomocnicze: 1 — Wielokrotna rekordzistka samolotowa pochodzenia francuskiego, zginęła w wypadku samolotowym w 1946 r., na imię miała Maryse; 2 — W 1952 r. zdobył Medal Lilienthala dla Francji; 3 — 28 listopada 1956 r. wystartował sto trzydziesty trzeci; 4 — Stop lekki, używany do budowy samolotów; 5 — Polski samolot; 6 — Osadzone jest na wale silnika; 7 — Ostatni etap lądowania samolotu; 8 — Amerykańskie linie lotnicze; 9 — Rozmieszczenia samolotów w lotach zespołowych; 10 — Wynalazca znanego spadochronu nazwanego jego imieniem; 11 — Ruchoma część skrzydła; 12 — Metal służy do konstrukcji bardzo obciążonych części samolotu, odznacza się najwyższą wytrzymałością.

Opracował: **JAN DĄBROWSKI**

Wśród Czytelników, którzy nadeślą prawidłowe rozwiązania do dnia 22 września br. rozlosowane zostaną nagrody w postaci książek o tematyce lotniczej.

Rozwiązania należy nadsyłać pod adresem redakcji. Warszawa 1, ul. Widok 8, **wyłącznie na kartkach pocztowych lub widokówkach, z dopiskiem „Literówka".**



ROZWIĄZANIA „KRZYŻÓWKI" Z NRU 31 Z 4 SIERPNIA 1968 R.

Poziomo: 1 — mapa, 6 — CHAI, 9 — skrzela, 10 — skok, 12 — zlot, 13 — modelarstwo — 16 — „Pliszka", 17 — Merkury, 19 — start, 20 — kil, 21 — Orzeł, 24 — Wnęk Jan, 25 — Polewoj, 28 — fotokarabin, 31 — „Atar", 32 — osie (wspak), 33 — manetka, 34 — kwas, 35 — „Nysa".

Pionowo: 1 — masa, 2 — prom, 3 — sklejka, 4 — „Szpak", 5 — Gloster, 7 — halo, 8 — IATA, 11 — konstruktor, 12 — zwichrzenie, 14 — platyna, 15 — przelot, 18 — „Lis", 22 — kopotaż, 23 — łopatka, 26 — Bader, 27 — kask, 28 — faza, 29 — nity, 30 — woda.

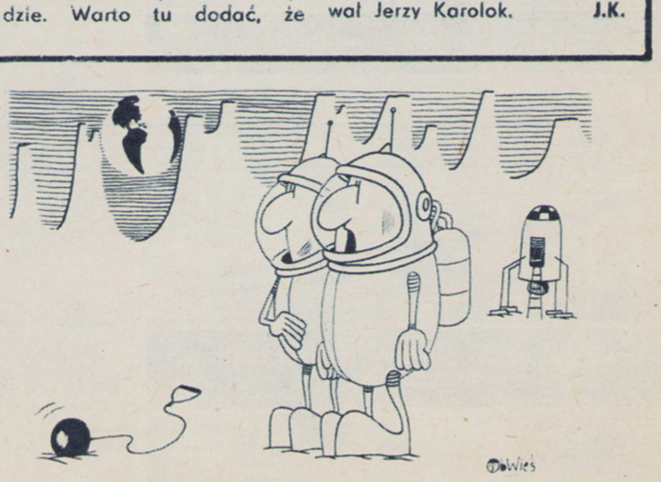
Nagrody w postaci książek o tematyce lotniczej wylosowali: **Zbigniew Michalski** — Wrocław, ul. Walecznych 4/8; **Jadwiga Ryguła** — Nowy Korczyn, ul. Partyzantów 9, pow. Busko-Zdrój; **Jerzy Malujdy** — Wschowa, ul. Lwia 1.

ROZWIĄZANIE „ARYTMOGRAFU" Z NRU 33 Z 18 SIERPNIA 1968 R.

Hasło: OBCHODY DNI LOTNICTWA NAJLEPSZĄ OKAZJĄ DO ORGANIZOWANIA SPOTKAŃ Z PILOTAMI ORAZ POKAZÓW LOTNICZYCH.

Wyrazy pomocnicze: A — desant. B — „Jastrząb", C — dworzec, D — pilocik, E — Hynek, F — blacha, G — „Kraków", H — napalm, I — standard, J — goleń, K — silnik.

Nagrody w postaci książek o tematyce lotniczej wylosowali: **Mirosław Kulesza** — Zamość, ul. Podwale 2/1; **Jan Skowroński** — Warszawa, ul. Nowogrodzka 78 m. 80; **Grzegorz Kałużyński** — Łódź 22, ul. Pieniny 5 m. 5.



SKRZYDLATA POLSKA

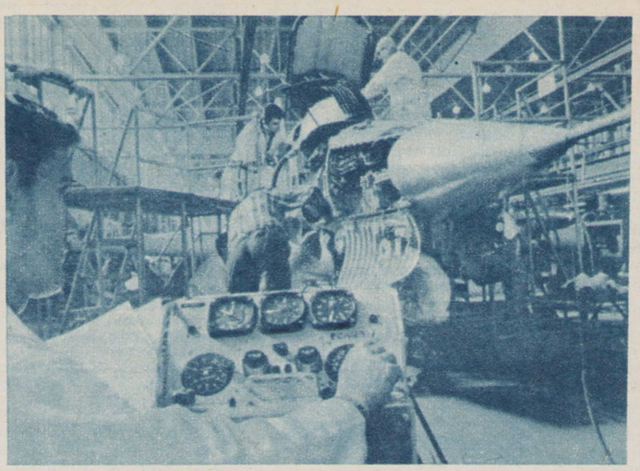
RAKIETĄ PO ŚWIECIE

NOWY WODOLOT ZSRR



Najnowszy wodolot radziecki „Burewiestnik" rozpoczął regularne rejsy na Wołdze. Długość — 43 m, ciężar — 62 T, prędkość — 110 km/h. Napęd stanowią dwa silniki turbinowe o mocy 2 000 KM. Skrzydła podwodne z tytanu. W chwili obecnej w ZSRR kursuje ponad 200 wodolotów pasażerskich w różnych wersjach.

F-5 w KANADZIE



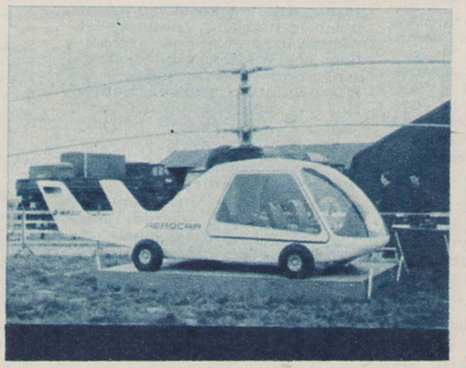
Zakłady lotnicze Canadair w Montrealu przystąpiły do produkcji licencyjnej wersji kanadyjskiej i holenderskiej myśliwca odrzutowego Northrop F-5. Dwa silniki GE/Orenda J-85 o ciągu 1 950 kG z dopalaniem. W produkcji jest też wersja fotozwiadowcza CF-5. Na zdjęciu: kontrola wysokościomierza, wariometru i prędkościomierza podczas montażu tych urządzeń w samolocie.

MINI-PODUSZKOWIEC

Angielska wytwórnia Hatton-Bass, rozpoczęła seryjną produkcję zestawów konstrukcyjnych jednomiejscowych poduszkowców powietrznych „Midget". Długość — 1,83 m, szerokość — 0,914 m, wysokość — 0,3 m. Silnik o mocy 3,5 KM. Prędkość — 12 do 16 km/h, wysokość poduszki powietrznej — 76,2 mm. Ciężar użyteczny — 89 kG. 1 litr paliwa wystarcza na 75 min pracy silnika. Konstrukcja z wykorzystaniem laminatów szklanych. Zestawy „Midget" pojawiły się już w sprzedaży.

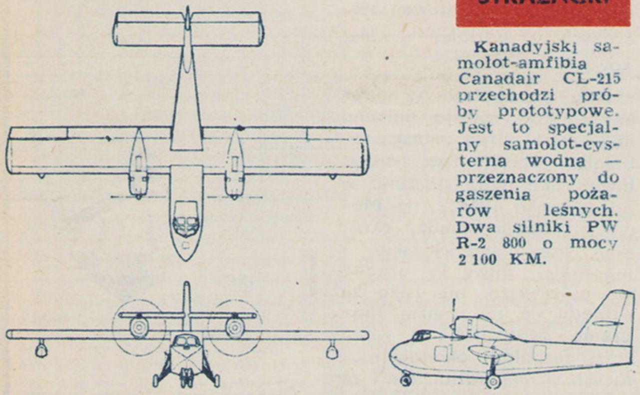


„AEROCAR"

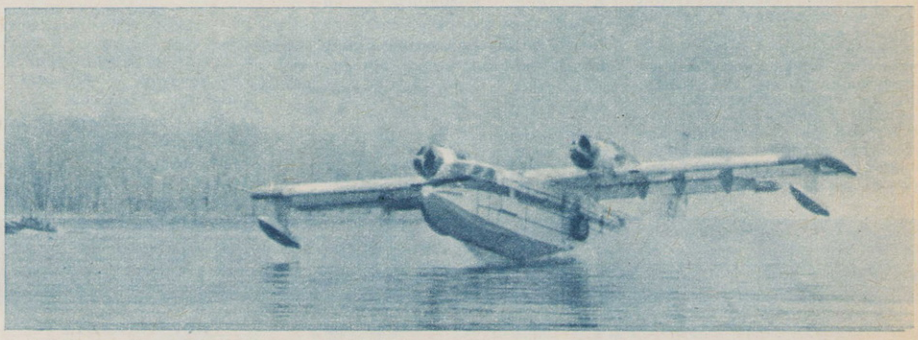


Na tegorocznej wystawie lotniczej w Hannowerze (w której udział brała także Polska) został m.in. pokazany 4—5 miejscowy śmigłowiec Wagner „Aerocar", będący próbą połączenia samochodu z aparatem latającym. Silnik o mocy 380 KM. Ciężar własny — 900 kG, ciężar użyteczny — 1 000 kG, ciężar całkowity max. — 1 900 kG. Zasięg z max. ładunkiem użytecznym — 1 000 km.

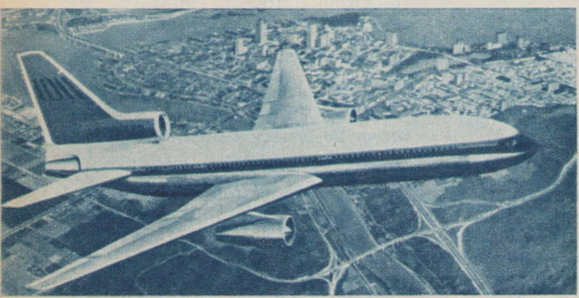
SAMOLOT STRAŻACKI



Kanadyjski samolot-amfibia Canadair CL-215 przechodzi próby prototypowe. Jest to specjalny samolot-cysterna wodna — przeznaczony do gaszenia pożarów leśnych. Dwa silniki PW R-2 800 o mocy 2 100 KM.



AEROBUSY



Wyżej: L-1011. Niżej: DC-10

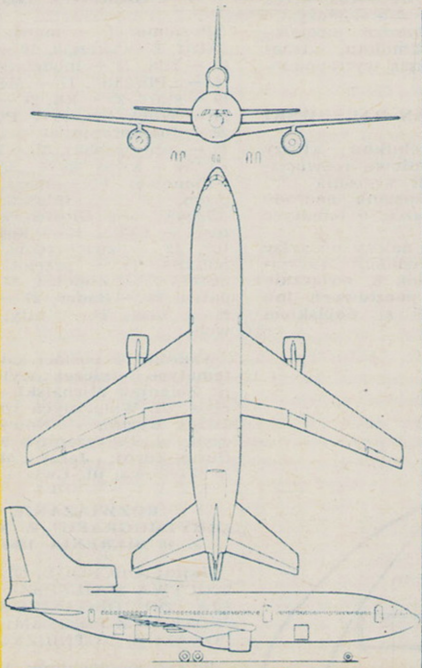


Z lewej: Wnętrze DC-10. Z prawej: Wnętrze L-1011. Są to wnętrza makiet.

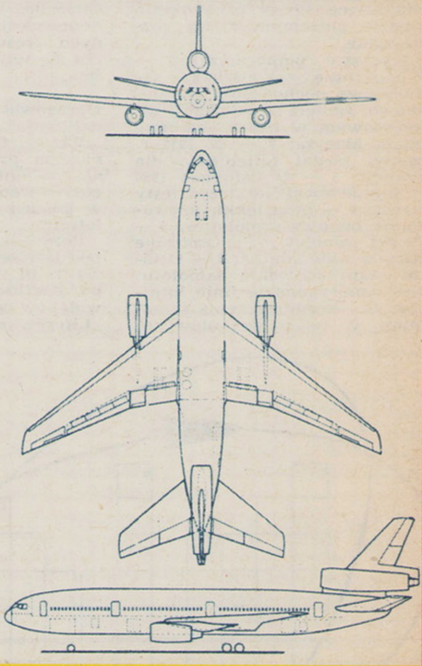




Obecnie trwa na świecie wyścig wielkich wytwórni lotniczych, która z nich zbuduje prędzej i lepiej samolot na krótkie i średnie trasy (rzędu 500—3 000 km) zabierający ok. 300 pasażerów. Jak na razie najwięcej zamówień (176) uzyskały zakłady Lockheed na aerobus L-1011, a następnie zakłady McDonnel -Douglas na aerobus DC-10 (154 zmówienia). Opracowywane dwa inne aerobusy Boeing-747-300 i zachodnioeuropejski (Anglia — Francja — NRF) A-300 nie mają dotąd żadnych zamówień. Specjaliści przewidują, że zapotrzebowanie światowe na samoloty typu aerobus wyniesie 1 000 do 1 500 maszyn w 1975 roku, a 2 300 w 1980 roku.



L1011. Rozpiętosc — 44,96 m, długość — 50,03 m. wysokość — 18,0, pow. nośna — 293 m². Ciężar własny — 76 600 kG, ciężar całkowity — 145 200 kG. Prędkość przelotowa — 950 km/h. prędkość min. — 190 km/h, pułap 12 800 m, zasięg max. 6 750 km. Długość startu na przeszkodę 10,5 m — 2 400 m. Trzy silniki dwuprzepływowe RB-211-06 o ciągu 15 500 kG każdy. Zabiera 266 pasażerów.



DC-10. Rozpiętość — 47,34 m, długość — 54,76 m, wysokość — 17,45 m, pow. nośna — 329,8 m². Ciężar własny — 103 100 kG, ciężar całkowity — 186 000 kG. Prędkość przelotowa — 970 km/h. Zasięg max. 5 100 km. Trzy silniki dwuprzepływowe GE-CF-6/36 o ciągu 18 000 kG każdy. Zabiera 252—300 pasażerów.